

Số: 2166 /QĐ-KHTN-ĐT

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 08 tháng 09 năm 2014

QUYẾT ĐỊNH
Về việc Ban hành Chương trình đào tạo đại học
ngành Công nghệ thông tin
hệ Vừa làm vừa học khóa tuyển 2012

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 36/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 28/06/2007 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành “Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hình thức vừa làm vừa học”;

Theo đề nghị của Khoa CNTT và Trường phòng Đào tạo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo quyết định này là Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ thông tin hệ Vừa làm vừa học khóa tuyển 2012,

Điều 2. Các chương trình đào tạo này được áp dụng cho khóa tuyển năm 2012.

Điều 3. Trưởng các Phòng/Ban chức năng, Ban chủ nhiệm các Khoa liên quan và sinh viên khóa tuyển 2012 chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Điều 4. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký.

Nơi nhận:

- ĐHQG-HCM;
- Như điều 3;
- Lưu: PĐT;

HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Trần Lê Quan

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

KHÓA TUYỂN 2012

(Ban hành kèm theo Quyết định số 2166 /QĐ-KHTN-ĐT ngày 08/09/2014 của Hiệu trưởng
Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

Tên chương trình : Cử nhân đại học Công nghệ Thông tin
Trình độ đào tạo : **Đại học**
Ngành đào tạo : Công nghệ Thông tin
Loại hình đào tạo : Không chính quy – Vừa làm vừa học

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. MỤC TIÊU CHUNG

Mục tiêu của chương trình đào tạo nhằm đào tạo ra các sinh viên tốt nghiệp:

- Có kiến thức kỹ thuật vững chắc; hiểu được các trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp để áp dụng các công nghệ, kỹ thuật mới nhất của ngành công nghệ thông tin (CNTT) vào việc giải quyết các vấn đề trên thực tế.
- Trang bị cho sinh viên những kỹ năng cá nhân, kỹ năng nhóm/giao tiếp và kỹ năng CDIO để nhận biết và giải quyết các vấn đề thực tế một cách có hệ thống, có logic và sáng tạo.
- Sinh viên được trang bị đầy đủ các kiến thức và kỹ năng để có thể đưa ra được vấn đề cần giải quyết, thực hiện các hoạt động phân tích, thiết kế, giải quyết vấn đề và vận hành hệ thống CNTT.

1.2. MỤC TIÊU CỤ THỂ – CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.2.1. Mục tiêu cụ thể

- Biết được trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp, và hiện trạng kinh tế, môi trường và xã hội.
- Có đầy đủ các kỹ năng cá nhân, kỹ năng nhóm/giao tiếp và kỹ năng CDIO.
- Có thái độ làm việc chuyên nghiệp trong môi trường doanh nghiệp và xã hội.
- Có khả năng kế thừa và phát triển các kiến thức và kỹ năng chuyên môn.
- Có khả năng áp dụng các kiến thức chuyên môn trong quá trình giải quyết các vấn đề thực tế.

- Có khả năng hình thành được vấn đề cần giải quyết, phân tích, thiết kế, giải quyết và vận hành các hệ thống CNTT.
- Có khả năng sử dụng các công cụ, phương pháp, quy trình, kỹ thuật, v.v... để hỗ trợ quá trình giải quyết các bài toán CNTT.

1.2.2. Chuẩn đầu ra của chương trình giáo dục

❖ Kiến thức

- Kiến thức nền tảng về Khoa học
 - Khối kiến thức về Toán
 - Khối kiến thức của một số lĩnh vực khoa học khác (Vật lý v.v...)
- Kiến thức nền tảng của lĩnh vực CNTT
 - Khối kiến thức về lập trình
 - Kiến thức tổng quát về lĩnh vực CNTT
- Kiến thức kỹ thuật nâng cao, các công cụ và phương pháp trong ngành CNTT
 - Khối kiến thức cấu trúc dữ liệu và giải thuật
 - Khối kiến thức về hệ điều hành máy tính
 - Khối kiến thức kiến trúc máy tính
 - Khối kiến thức mạng máy tính
 - Khối kiến thức cơ sở dữ liệu
 - Khối kiến thức về an ninh, bảo mật và tính riêng tư
 - Các công cụ, phương pháp và công nghệ hỗ trợ trong ngành CNTT
- Các kiến thức nâng cao của HTTT
 - Kiến thức về dữ liệu
 - Kiến thức nâng cao trong lĩnh vực Hệ thống thông tin
 - Kiến thức về các loại ứng dụng HTTT
- Các kiến thức nâng cao của CNPM
 - Tiến trình và phương pháp phát triển phần mềm
 - Thiết kế kiến trúc phần mềm
 - Các công nghệ hiện đại và nâng cao trong phát triển phần mềm
- Các kiến thức nâng cao của MMT
 - Lập trình mạng
 - Quản trị, kiểm soát và bảo trì mạng
 - An ninh mạng
 - Điện toán đám mây

- Các công nghệ mạng hiện đại và mạng tương lai
- Các kiến thức nâng cao của KHMT
 - Các kiến thức nâng cao chung của chuyên ngành Khoa học máy tính
 - Các kiến thức nâng cao chuyên ngành Công nghệ tri thức
 - Các kiến thức nâng cao chuyên ngành Khoa học máy tính
 - Các kiến thức nâng cao chuyên ngành Thị giác máy tính và Robot
- ❖ **Kỹ năng mềm**
 - Kỹ năng và tính cách cá nhân
 - Độc lập
 - Tự tin trong môi trường nghề nghiệp
 - Sẵn sàng ra quyết định
 - Cách nghĩ mang tính phản biện
 - Thích nghi vào môi trường mới
 - Quản lý tài nguyên cá nhân (thời gian, tiền bạc...)
 - Học và tự học suốt đời
 - Quản trị dự án
 - Kỹ năng nhóm
 - Thành lập nhóm
 - Hoạt động trong nhóm
 - Lãnh đạo nhóm
 - Phát triển nhóm
 - Kỹ năng giao tiếp
 - Kỹ năng giao tiếp nghe, nói, đọc, viết
 - Kỹ năng trình bày
 - Kỹ năng phát triển các mối quan hệ xã hội
 - Kỹ năng ngoại ngữ
 - Kỹ năng nói tiếng Anh
 - Kỹ năng nghe tiếng Anh
 - Kỹ năng đọc tiếng Anh
 - Kỹ năng viết tiếng Anh
 - Sử dụng các thuật ngữ chuyên ngành
- ❖ **Ngữ cảnh, trách nhiệm và đạo đức**
 - Ngữ cảnh bên ngoài, xã hội, kinh tế và môi trường
 - Các vấn đề và giá trị của xã hội, kinh tế và môi trường đương đại

- Vai trò và trách nhiệm
- Ngữ cảnh văn hóa, lịch sử
- Luật lệ và quy định của xã hội
- Ngữ cảnh công ty và doanh nghiệp
 - Ngữ cảnh và văn hóa của công ty, tổ chức
 - Các bên liên quan, mục tiêu và chiến lược của công ty/ doanh nghiệp
 - Luật lệ và quy định của công ty/ doanh nghiệp
- Đạo đức, trách nhiệm và các giá trị cá nhân cốt lõi
 - Các chuẩn mực và nguyên tắc đạo đức
 - Trách nhiệm và cách hành xử chuyên nghiệp
 - Sự cam kết
 - Trung thực, uy tín và trung thành
- ❖ **Phương pháp khoa học và nghiên cứu**
 - Suy luận có phân tích và giải quyết vấn đề
 - Xác định và hình thành vấn đề
 - Suy luận & giải quyết
 - Thực nghiệm, điều tra và khám phá tri thức
 - Hình thành giả thuyết
 - Khảo sát trên tài liệu
 - Khảo sát trên thực tế
 - Kiểm chứng và bảo vệ giả thuyết
 - Suy nghĩ tầm mức hệ thống
 - Suy nghĩ toàn cục
 - Sự tương tác giữa các thành phần trong hệ thống
 - Xác định độ ưu tiên và quan trọng
 - Đánh giá hệ thống
- ❖ **Hình thành ý tưởng, thiết kế và hiện thực hóa hệ thống CNTT**
 - Hình thành ý tưởng/ bài toán/ dự án
 - Xác định mục tiêu của bài toán/ dự án và thu thập yêu cầu
 - Phân tích và nghiên cứu tính khả thi của bài toán/ dự án
 - Đặc tả mục tiêu, yêu cầu của bài toán/ dự án
 - Thiết kế hệ thống CNTT (giải pháp, sản phẩm, ...)
 - Tiến trình và phương pháp thiết kế

- Thiết kế kiến trúc và các thành phần của hệ thống CNTT (chức năng, CSDL, ...)
- Thiết kế đa ngành, đa mục tiêu
- Hiện thực hóa (implementation)
 - Các tiến trình và phương pháp hiện thực hóa
 - Hiện thực hóa hệ thống dựa trên thiết kế
 - Tích hợp các thành phần trong hệ thống
- ❖ **Kiểm chứng, vận hành, bảo trì và phát triển hệ thống CNTT**
 - Kiểm chứng
 - Tiến trình và phương pháp kiểm chứng
 - Kiểm chứng các yêu cầu
 - Kiểm chứng các thành phần hay toàn bộ hệ thống
 - Vận hành và bảo trì
 - Huấn luyện và vận hành
 - Quản lý việc vận hành
 - Bảo trì hệ thống
 - Cải tiến và kết thúc
 - Cải tiến hệ thống
 - Kết thúc và hủy bỏ hệ thống

1.3. CƠ HỘI NGHỀ NGHIỆP

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể có các cơ hội nghề nghiệp sau:

- Các vị trí thuộc nhóm Phát triển sản phẩm phần mềm: vị trí Phân tích nghiệp vụ/phân tích yêu cầu người dùng, Thiết kế phần mềm, Lập trình phần mềm, Kiểm thử sản phẩm, Quản lý quy trình phát triển phần mềm, Quản lý dự án v.v...
- Các vị trí thuộc nhóm Hệ thống thông tin: Quản trị cơ sở dữ liệu, Quản trị hệ thống CNTT cho doanh nghiệp, Tư vấn hệ thống CNTT, Quản trị thông tin, Quản trị an ninh/bảo mật, v.v...
- Các vị trí thuộc nhóm Mạng máy tính và viễn thông: Quản trị mạng, Quản trị hệ thống CNTT, An ninh và bảo mật hệ thống mạng, v.v...
- Các vị trí thuộc nhóm Nghiên cứu tại các viện, trường đại học, các công ty phần mềm lớn: Trí tuệ nhân tạo, Khai thác dữ liệu, Xử lý ngôn ngữ, v.v...
- Các vị trí thuộc nhóm Giảng dạy: Trợ giảng, Giảng viên, v.v...
- Các vị trí khác: tư vấn, huấn luyện về các hệ thống CNTT, v.v...

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: từ 4 đến 5 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC: 142 tín chỉ

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo Quy chế tuyển sinh đại học hình thức vừa làm vừa học ban hành kèm theo Quyết định số 928/QĐ-ĐHQG-ĐH&SĐH ngày 26 tháng 8 năm 2010 của Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh.

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO

Theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hình thức vừa làm vừa học ban hành kèm theo Quyết định số 36/2007/QĐ-BGDĐT ngày 28 tháng 6 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ giáo dục và đào tạo.

6. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

S T T	KHỐI KIẾN THỨC		SỐ TÍN CHỈ (TC)				Tổng số TC tích lũy khi tốt nghiệp (1+2+3+4)	GHI CHÚ
			Bắt buộc	Tự chọn	Tự chọn tự do	Tổng cộng		
1	Giáo dục đại cương (không kể môn GDQP và GDTC) (1)		58	0	0	58	142	
2	Giáo dục chuyên nghiệp:	Cơ sở ngành (2)	24	0	0	24		
		Ngành / chuyên ngành (3)	20	30	0	50		
		Tốt nghiệp (4)	0	10	0	10		

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG

Tích lũy tổng cộng 58 tín chỉ, bao gồm các khối kiến thức khoa học và toán – tin 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 HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài 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. 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	
TỔNG CỘNG			12					

7.1.3. 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	TTH003	Đại số B1	3	45	0	0	BB	
2	TTH026	Giải tích B1	3	45	0	0	BB	
3	TTH027	Giải tích B2	3	45	0	0	BB	
4	TTH063	Toán rời rạc	4	60	0	0	BB	
5	DTV001	Điện tử căn bản	3	45	0	0	BB	
6	VLH023	Điện tử, Quang – Lượng tử – Nguyên tử	4	60	0	0	BB	
7	CTT002	Tin học cơ sở	4	45	30	0	BB	
8	CTT003	Nhập môn lập trình	4	45	30	0	BB	
9	CTT005	Lý thuyết đồ thị	4	45	30	0	BB	
10	CTT006	Phương pháp lập trình hướng đối tượng	4	45	30	0	BB	
TỔNG CỘNG			36					

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	CTT701	Kỹ năng soạn báo cáo, trình bày và làm việc nhóm	4	45	30	0	BB	
TỔNG CỘNG			24					

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 05 học phần (20 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	CTT502	Nhập môn công nghệ phần mềm	4	45	30	0	BB	
2	CTT702	Quản trị cơ sở dữ liệu	4	45	30	0	BB	
3	CTT703	Lập trình web 1	4	45	30	0	BB	
4	CTT704	Quản trị Windows Server	4	45	30	0	BB	
5	CTT705	Lập trình ứng dụng quản lý 1	4	45	30	0	BB	
TỔNG CỘNG			20					

7.2.2.2. Kiến thức tự chọn ngành/ chuyên ngành

Sinh viên tích lũy tối thiểu 30 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	CTT121	Nhập môn kế toán tài chính	3	45	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		
2	CTT130	Nhập môn quản trị kinh doanh	3	45	0	0	TC	
3	CTT204	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	4	45	30	0	TC	
4	CTT224	Thương mại điện tử	4	45	30	0	TC	
5	CTT302	Các hệ cơ sở tri thức	4	45	30	0	TC	
6	CTT303	Cơ sở trí tuệ nhân tạo	4	45	30	0	TC	
7	CTT305	Khai thác dữ liệu và ứng dụng	4	45	30	0	TC	
8	CTT501	Lập trình Windows	4	45	30	0	TC	
9	CTT504	Phân tích và thiết kế phần mềm	4	45	30	0	TC	
10	CTT505	Phân tích và quản lý yêu cầu phần mềm	4	45	30	0	TC	
11	CTT506	Quản lý dự án phần mềm	4	45	30	0	TC	
12	CTT523	Lập trình ứng dụng Java	4	45	30	0	TC	
13	CTT602	Hệ thống viễn thông	4	45	30	0	TC	
14	CTT603	Lập trình mạng	4	45	30	0	TC	
15	CTT605	Thực tập mạng máy tính	4	45	30	0	TC	
16	CTT721	Phát triển ứng dụng cơ sở dữ liệu 1	4	45	30	0	TC	
17	CTT722	Phát triển ứng dụng cơ sở dữ liệu 2	4	45	30	0	TC	
18	CTT723	Triển khai ứng dụng mạng	4	45	30	0	TC	
19	CTT724	Triển khai hệ thống mạng	4	45	30	0	TC	
20	CTT725	Các dịch vụ trên hệ điều hành Linux	4	45	30	0	TC	
21	CTT730	Công cụ kiểm chứng phần mềm	4	45	30	0	TC	
22	CTT731	Lập trình web 2	4	45	30	0	TC	
23	CTT732	Lập trình ứng dụng quản lý 2	4	45	30	0	TC	
24	CTT733	Kỹ thuật bảo mật mạng Windows	4	45	30	0	TC	
TỔNG CỘNG			30					

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	Chọn 01 trong 02 hình thức sau đây (10 tín chỉ) để tốt nghiệp:							
	CTT991	Khóa luận tốt nghiệp	10	0	300	0	TC	
	Học các học phần tự chọn ngành/ chuyên ngành (mục 7.2.2.2.) để tích lũy ít nhất 10 tín chỉ							
TỔNG CỘNG			10					

8. ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Tích lũy đủ ít nhất 142 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 20 trong Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hình thức vừa làm vừa học ban hành kèm theo Quyết định số 36/2007/QĐ-BGDĐT ngày 28 tháng 6 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ giáo dục và đào tạo.

K.T. HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO

TRƯỞNG KHOA



PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Trần Lê Quan

TRẦN CAO VINH

TRẦN ĐAN THU