



BỘ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TP.HỒ CHÍ MINH
12 Trịnh Đình Thảo, P.Hòa Thạnh, Q.Tân Phú, TP.HỒ Chí Minh..
ĐT: (08).38605004 – Web: www.itc.edu.vn
☎📖📞

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN CAO ĐẲNG HỆ CHÍNH QUY THEO TÍN CHỈ

(Ban hành theo QĐ số 16/QĐ-CĐCNTT ngày 27/02/2014 của Hiệu trưởng
Trường CĐ CNTT TP. HCM - Áp dụng từ khóa tuyển sinh năm 2013)

- Ngành:	Truyền thông & mạng máy tính
- Tên ngành bằng tiếng Anh:	Communication an Computer Network
- Loại hình:	Chính quy
- Mã ngành:	51480102

I/ Mục tiêu đào tạo

I.1/ Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân trình độ Cao đẳng Công nghệ Thông tin:

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp, ý thức cộng đồng, tác phong công nghiệp và sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu;
- Có khả năng làm việc nhóm;
- Trên cơ sở kiến thức được trang bị, người học từng bước hoàn thiện khả năng tự bồi dưỡng hoặc tiếp tục học ở trình độ cao hơn.

I.2/ Mục tiêu cụ thể

I.2.1/ Về kiến thức:

- Có kiến thức khoa học đại cương, kiến thức cơ sở ngành (Kỹ thuật lập trình, Cơ sở dữ liệu, Cấu trúc dữ liệu và giải thuật, Lập trình hướng đối tượng, Mạng máy tính, An ninh mạng, Quản trị mạng ...) để tiếp thu kiến thức chuyên ngành Truyền thông và mạng máy tính;
- Có kiến thức về chuyên ngành phù hợp với yêu cầu của thị trường lao động trong lĩnh vực truyền thông và mạng máy tính đạt tiêu chuẩn theo các chứng chỉ quốc tế có giá trị (ITE, CCNA, CCNA security của Cisco, MCSA của Microft ...) cùng với các kiến thức về công nghệ mạng mới được cập nhật.

I.2.2/ Về kỹ năng:

Có kỹ năng thực hành để thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Tư vấn và triển khai hệ thống mạng cục bộ LAN và một số dịch vụ mạng cho các SOHO, doanh nghiệp vừa và nhỏ một cách chuyên nghiệp, hiệu quả và tối ưu;
- Có kỹ năng triển khai mạng diện rộng WAN cho các doanh nghiệp bằng các công nghệ, dịch vụ WAN tiên tiến;
- Tư vấn và triển khai các biện pháp căn bản đảm bảo an ninh an toàn trong việc thiết kế và vận hành hệ thống mạng;
- Có khả năng quản trị hệ thống mạng windows cho các SOHO, doanh nghiệp;
- Có khả năng lập trình một số ứng dụng mạng;
- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu.

I.2.3/ Về thái độ:

- Có thái độ đúng đắn về nghề nghiệp, biết trân trọng tất cả người lao động, các ngành nghề trong xã hội và có lòng yêu nghề.

I.2.4/ Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp:

- Chuyên viên quản trị mạng máy tính cho các doanh nghiệp tư nhân, nước ngoài, nhà nước;
- Chuyên viên thiết kế thi công mạng máy tính tại các công ty tin học và mạng máy tính;
- Giáo viên công nghệ thông tin cho các trường dạy nghề, trung cấp chuyên nghiệp, trung tiểu học phổ thông.

II/ Thời gian đào tạo: Tổng thời gian đào tạo toàn khóa 03 năm, chia thành 06 học kỳ; Học kỳ cuối dành cho thực tập tốt nghiệp, làm đề án/khóa luận hoặc học các học phần thay thế đề án/khóa luận.

III/ Khối lượng kiến thức: Tổng khối lượng kiến thức toàn khóa 100 tín chỉ (không tính Giáo dục thể chất & Giáo dục quốc phòng - An ninh); Trong đó, khối kiến thức Giáo dục đại cương 35 tín chỉ, khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp 65 tín chỉ.

IV/ Đối tượng tuyển sinh: Thí sinh có văn bằng tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương theo quy định của Bộ Giáo dục & Đào tạo.

V/ Quy trình đào tạo & điều kiện tốt nghiệp: Tổ chức đào tạo, đánh giá và cấp bằng tốt nghiệp theo Quy chế về đào tạo theo tín chỉ ban hành tại Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15/8/2007 của Bộ GD&ĐT và Quy định về đào tạo theo tín chỉ ban hành tại Quyết định số 141/QĐ-CĐCNTT ngày 09/10/2012 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghệ Thông tin Tp Hồ Chí Minh.

VI/ Thang điểm: Đánh giá học phần và xếp loại kết quả học tập theo thang điểm hệ 10. Chuyển đổi sang thang điểm hệ 4 để tham khảo, do máy tính thực hiện.

VII/ Nội dung kiến thức:

<i>TT</i>	<i>Mã học phần</i>	<i>Tên học phần</i>	<i>Số tín chỉ</i>	<i>Học phần: Học trước (a) Tiên quyết (b) Song hành (c)</i>
A/ Khối lượng kiến thức giáo dục đại cương			35	
A1/ Lý luận chính trị			10	
1	18300001	Những nguyên lý CB của CN MacLenin 1	2(2,0,4)	
2	18300002	Những nguyên lý CB của CN MacLenin 2	3(3,0,6)	18300001(a)
3	18300003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2,0,4)	18300001(a) 18300002(a)
4	18300004	Đường lối CM của Đảng CS Việt Nam	3(3,0,6)	18300001(a) 18300002(a) 18300003(a)
A2/ Khoa học xã hội, nhân văn			02	
1	19300001	Pháp luật đại cương	2(2,0,4)	
A3/ Ngoại ngữ			12	
1	21300001	Anh văn ToEIC 1	4(4,0,8)	

<i>TT</i>	<i>Mã học phần</i>	<i>Tên học phần</i>	<i>Số tín chỉ</i>	<i>Học phần: Học trước (a) Tiền quyết (b) Song hành (c)</i>
2	21300002	Anh văn Toeic 2	4(4,0,8)	21300001(a)
3	21300003	Anh văn Toeic 3	4(4,0,8)	21300001(a) 21300002(a)
A4/ Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên			11	
1	19300002	Toán cao cấp A1	3(3,0,6)	
2	19300003	Toán cao cấp A2	2(2,0,4)	19300002(a)
3	19300006	Xác suất thống kê	3(3,0,6)	19300002(a)
4	1308001	Tin học đại cương	3(2,1,5)	
A5/ Giáo dục thể chất			90 tiết	
1	22309001	Giáo dục thể chất 1	45 tiết	
2	22309002	Giáo dục thể chất 2	45 tiết	22309001(a)
A6/ Giáo dục quốc phòng - An ninh			165 tiết	
1	22309003	Giáo dục quốc phòng - An ninh	165 tiết	
B/ Khối lượng kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			65	
B1/ Kiến thức cơ sở			32	
1	01300005	Toán rời rạc & lý thuyết đồ thị	2(2,0,4)	
2	01300003	CCNA1	2(2,0,4)	01301003(c)
3	01301003	TH CCNA1	1(0,1,1)	01300003(c)
4	01300004	Kỹ thuật lập trình cơ bản	2(2,0,4)	01301004(c)
5	01301004	TH Kỹ thuật lập trình cơ bản	1(0,1,1)	01300004(c)
6	01300006	Kỹ thuật lập trình nâng cao	2(2,0,4)	01300004(b) 01301006(c)
7	01301006	TH Kỹ thuật lập trình nâng cao	1(0,1,1)	01300004(b) 01301006(c)
8	01300007	Cấu trúc máy tính	2(2,0,4)	01308001(a)
9	01300008	Cấu trúc dữ liệu & thuật toán	2(2,0,4)	01300004(b) 01301008(c)
10	01301008	TH Cấu trúc dữ liệu & thuật toán	1(0,1,1)	01301004(b) 01300008(c)
11	01300009	CCNA2	2(2,0,4)	01300003(a) 01301009(c)
12	01301009	TH CCNA2	1(0,1,1)	01301003(b) 01300009(c)
13	01300010	Cơ sở dữ liệu	2(2,0,4)	01308001(a) 01301010(c)
14	01301010	TH Cơ sở dữ liệu	1(0,1,1)	01308001(a) 01300010(c)
15	01300011	Phương pháp lập trình hướng đối tượng	3(3,0,6)	01300006(a) 01301011(c)
16	01301011	TH PP lập trình hướng đối tượng	1(0,1,1)	01301006(a) 01300011(c)
17	01300012	Nhập môn hệ điều hành	2(2,0,4)	01308001(a) 01301012(c)

<i>TT</i>	<i>Mã học phần</i>	<i>Tên học phần</i>	<i>Số tín chỉ</i>	<i>Học phần: Học trước (a) Tiền quyết (b) Song hành (c)</i>
18	01301012	TH Nhập môn hệ điều hành	1(0,1,1)	01308001(a) 01300012(c)
19	01300013	Nhập môn công nghệ phần mềm	2(2,0,4)	01300006(a) 01301013(c)
20	01301013	TH Nhập môn công nghệ phần mềm	1(0,1,1)	01301006(a) 01300013(c)
B2/ Kiến thức ngành			33	
B2.1/ Kiến thức chung của ngành			09	
1	01300046	CCNA3	3(3,0,6)	01300009(a) 01300017(c)
2	01301046	TH CCNA3	2(0,2,2)	01300009(a) 01300017(c)
3	01301047	Khai thác & quản trị mạng Windows	2(0,2,2)	01300009(a) 01301029(c)
4	01301048	Khai thác & quản trị mạng Unix	2(0,2,2)	01300009(a) 01301029(c)
Chọn 03 tín chỉ			03	
1	01300031	Lập trình Java	2(2,0,4)	01300011(a) 01300031(c)
2	01301031	TH Lập trình Java	1(0,1,1)	01300011(a) 01300031(c)
3	01300032	Mạng thế hệ mới 1	3(3,0,6)	01300009(b)
B2.2/ Kiến thức chuyên sâu của ngành/chuyên ngành			11	
1	01300033	CCNA4	3(3,0,6)	01300017(b) 01300033(c)
2	01301033	TH CCNA4	2(0,2,2)	01300017(b) 01300033(c)
3	01300034	Thiết kế mạng	2(2,0,4)	01300017(a) 01300034(c)
4	01301034	TH Thiết kế mạng	1(0,1,1)	01300017(a) 01300034(c)
Chọn 03 tín chỉ				
1	01300035	Mạng thế hệ mới 2	3(3,0,6)	01300032 (a)
2	01300036	Data center	3(3,0,6)	01300033(a)
3	01300037	Lập trình ứng dụng mạng	2(2,0,4)	01300031(a) 01300037(c)
4	01301037	TH Lập trình ứng dụng mạng	1(0,1,1)	01300031(a) 01300037(c)
B3/ Thực tập tốt nghiệp			05	
1	01306069	Thực tập tốt nghiệp		
B4/ Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp hoặc các học phần thay thế			05	
B4.1/ ĐA/KL tốt nghiệp			05	
1	01307070	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp		
B4.2/ Các học phần thay thế ĐA/KL				

<i>TT</i>	<i>Mã học phần</i>	<i>Tên học phần</i>	<i>Số tín chỉ</i>	<i>Học phần: Học trước (a) Tiên quyết (b) Song hành (c)</i>
1	01300049	Mạng thế hệ mới 3	2(2,0,4)	01300033(a)
2	01300039	An ninh mạng	2(2,0,4)	01300033(a) 01300039(c)
3	01301039	TH An ninh mạng	1(0,1,1)	01300033(a) 01300039(c)
Cộng toàn khóa = 100 tín chỉ				

VIII/ Dự kiến kế hoạch giảng dạy:

<i>TT</i>	<i>Mã học phần</i>	<i>Tên học phần</i>	<i>Số tín chỉ</i>	<i>Học phần: Học trước (a) Tiên quyết (b) Song hành (c)</i>
Học kỳ I: 17 tín chỉ (không tính GDQPAN)				
1	21300001	Anh văn Toeic 1	4(4,0,8)	
2	19300002	Toán cao cấp A1	3(3,0,6)	
3	01308001	Tin học đại cương	3(2,1,5)	
4	01300004	Kỹ thuật lập trình cơ bản	2(2,0,4)	01301004(c)
5	01301004	TH Kỹ thuật lập trình cơ bản	1(0,1,1)	01300004(c)
6	19300001	Pháp luật đại cương	2(2,0,4)	
7	18300001	Những nguyên lý CB của CN MacLenin 1	2(2,0,4)	
8	22309003	Giáo dục quốc phòng - An ninh	165 tiết	
Học kỳ II: 20 tín chỉ (không tính GDTC1)				
1	21300002	Anh văn Toeic 2	4(4,0,8)	21300001(a)
2	19300003	Toán cao cấp A2	2(2,0,4)	19300002(a)
3	19300006	Xác suất thống kê	3(3,0,6)	19300002(a)
4	01300003	CCNA1	2(2,0,4)	01301003(c)
5	01301003	TH CCNA1	1(0,1,1)	01300003(c)
6	01300006	Kỹ thuật lập trình nâng cao	2(2,0,4)	01300004(b) 01301006(c)
7	01301006	TH Kỹ thuật lập trình nâng cao	1(0,1,1)	01300004(b) 01301006(c)
8	01300007	Cấu trúc máy tính	2(2,0,4)	01308001(a)
9	18300002	Những nguyên lý CB của CN MacLenin 2	3(3,0,6)	18300001(a)
10	22309001	Giáo dục thể chất 1	45 tiết	
Học kỳ III: 18 tín chỉ (không tính GDTC2)				
1	21300003	Anh văn Toeic 3	4(4,0,8)	21300001(a) 21300002(a)
2	01300008	Cấu trúc dữ liệu & thuật toán	2(2,0,4)	01300004(b) 01301008(c)
3	01301008	TH Cấu trúc dữ liệu & thuật toán	1(0,1,1)	01301004(b) 01300008(c)
4	01300009	CCNA2	2(2,0,4)	01300003(a) 01301009(c)

<i>TT</i>	<i>Mã học phần</i>	<i>Tên học phần</i>	<i>Số tín chỉ</i>	<i>Học phần: Học trước (a) Tiền quyết (b) Song hành (c)</i>
5	01301009	TH CCNA2	1(0,1,1)	01301003(b) 01300009(c)
6	01300010	Cơ sở dữ liệu	2(2,0,4)	01308001(a) 01301010(c)
7	01301010	TH Cơ sở dữ liệu	1(0,1,1)	01308001(a) 01300010(c)
8	01300012	Nhập môn hệ điều hành	2(2,0,4)	01308001(a) 01301012(c)
9	01301012	TH Nhập môn hệ điều hành	1(0,1,1)	01308001(a) 01300012(c)
10	18300003	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2,0,4)	18300001(a) 18300002(a)
11	22309002	Giáo dục thể chất 2	45 tiết	22309001(a)
Học kỳ IV: 21 tín chỉ				
1	01300005	Toán rời rạc & lý thuyết đồ thị	2(2,0,4)	
2	01300013	Nhập môn công nghệ phần mềm	2(2,0,4)	01300006(a) 01301013(c)
3	01301013	TH Nhập môn công nghệ phần mềm	1(0,1,1)	01301006(a) 01300013(c)
4	01300011	Phương pháp lập trình hướng đối tượng	3(3,0,6)	01300006(a) 01301011(c)
5	01301011	TH PP lập trình hướng đối tượng	1(0,1,1)	01301006(a) 01300011(c)
6	01300046	CCNA3	3(3,0,6)	01300009(a) 01300017(c)
7	01301046	TH CCNA3	2(0,2,2)	01300009(a) 01300017(c)
8	01301047	Khai thác & quản trị mạng Windows	2(0,2,2)	01300009(a) 01301029(c)
9	18300004	Đường lối CM của Đảng CS Việt Nam	3(3,0,6)	18300001(a) 18300002(a) 18300003(a)
Chọn 03 tín chỉ				
1	01300031	Lập trình Java	2(2,0,4)	01300011(a) 01300031(c)
2	01301031	TH Lập trình Java	1(0,1,1)	01300011(a) 01300031(c)
3	01300032	Mạng thế hệ mới 1	3(3,0,6)	01300009(b)
Học kỳ V: 14 tín chỉ				
1	01300033	CCNA4	3(3,0,6)	01300017(b) 01300033(c)
2	01301033	TH CCNA4	2(0,2,2)	01300017(b) 01300033(c)
3	01301048	Khai thác & quản trị mạng Unix/ <i>Bổ sung</i>	2(0,2,2)	01300009(a) 01301029(c)
5	01300034	Thiết kế mạng	2(2,0,4)	01300017(a)

<i>TT</i>	<i>Mã học phần</i>	<i>Tên học phần</i>	<i>Số tín chỉ</i>	<i>Học phần: Học trước (a) Tiền quyết (b) Song hành (c) 01300034(c)</i>
6	01301034	TH Thiết kế mạng	1(0,1,1)	01300017(a) 01300034(c)
Chọn 03 tín chỉ				
1	01300037	Lập trình ứng dụng mạng	2(2,0,4)	01300031(a) 01300037(c)
2	01301037	TH Lập trình ứng dụng mạng	1(0,1,1)	01300031(a) 01300037(c)
3	01300035	Mạng thế hệ mới 2	3(3,0,6)	01300032 (a)
4	01300036	Data center	3(3,0,6)	01300033(a)
Học kỳ VI: 10 tín chỉ				
1	01306069	Thực tập tốt nghiệp	5	
2	01307070	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	5	
3	Các học phần thay thế ĐA/KL		5	
	01300049	Mạng thế hệ mới 3	2(2,0,4)	01300033(a)
	01300039	An ninh mạng	2(2,0,4)	01300033(a) 01300039(c)
	01301039	TH An ninh mạng	1(0,1,1)	01300033(a) 01300039(c)
Công 06 học kỳ = 100 tín chỉ				

IX/ Mô tả tóm tắt các học phần:

1/ Những nguyên lý CB của CN MacLenin 1

Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **18300001**

Nội dung kiến thức qui định tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ Giáo dục & Đào tạo.

2/ Những nguyên lý CB của CN MacLenin 2

Số tín chỉ: 3; Mã học phần: **18300002**

Nội dung kiến thức qui định tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ Giáo dục & Đào tạo.

3/ Tư tưởng Hồ Chí Minh

Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **18300003**

Nội dung kiến thức qui định tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ Giáo dục & Đào tạo.

4/ Đường lối CM của Đảng CS Việt Nam

Số tín chỉ: 3; Mã học phần: **18300004**

Nội dung kiến thức qui định tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ Giáo dục & Đào tạo.

5/ Pháp luật đại cương

Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **19300001**

Trình bày những vấn đề cơ bản của nhà nước và pháp luật trong đó chủ yếu là pháp luật; nguồn gốc, bản chất, chức năng, hình thức của nhà nước và pháp luật, thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý, giới thiệu chung về hệ thống pháp luật Việt Nam.

6/ Anh văn ToEIC 1

Số tín chỉ: 4; Mã học phần: **21300001**

Củng cố kiến thức ngữ pháp về thì hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, quá khứ đơn và từ vựng liên quan đến chủ đề như các món ăn, thể thao, âm nhạc được yêu thích để từ đó giúp người học có thể nói đúng về những chủ đề quen thuộc đó.

7/ Anh văn Toeic 2

Số tín chỉ: 4; Mã học phần: **21300002**

Củng cố kiến thức ngữ pháp về thì hiện tại đơn, quá khứ đơn, hiện tại hoàn thành, quá khứ tiếp diễn, cách dùng tính từ có hình thức -ing/ -ed, câu điều kiện có thể xảy ra ở hiện tại ... và từ vựng liên quan đến chủ đề như các hoạt động thể dục thể thao, những điều mỗi người đã trải qua hoặc chứng kiến ... từ đó giúp người học có thể nói đúng và tốt hơn về những chủ đề đó.

8/ Anh văn Toeic 3

Số tín chỉ: 4; Mã học phần: **21300003**

Củng cố lại tất cả kiến thức cơ bản về ngữ pháp như: Các thì trong tiếng Anh, so sánh, gerunds và infinitives, nouns and pronouns, modifiers ... Cung cấp kỹ năng làm bài thi Toeic với 2 kỹ năng nghe hiểu và đọc hiểu đồng thời giúp người học làm quen với áp lực đề thi Toeic hoàn chỉnh thông qua những bài thi Toeic mẫu.

9/ Toán cao cấp A1

Số tín chỉ: 3; Mã học phần: **19300002**

Cung cấp một số kiến thức cơ bản về giải tích toán học, giúp người học có nền tảng về toán; Đồng thời rèn luyện cho người học khả năng tư duy logic có đủ khả năng tiếp thu các kiến thức cơ sở ngành và chuyên môn của các môn học khác trong chương trình đào tạo cao đẳng khối ngành kỹ thuật; Cụ thể là các kiến thức về giới hạn, liên tục, phép tính vi tích phân hàm một biến, vi phân hàm 2 biến số, chuỗi số và chuỗi lũy thừa.

10/ Toán cao cấp A2

Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **19300003**

Cung cấp học một số kiến thức cơ bản về đại số tuyến tính, giúp người học có nền tảng về toán; Đồng thời rèn luyện cho người học khả năng tư duy logic có đủ khả năng tiếp thu các kiến thức cơ sở ngành và chuyên môn của các môn học khác trong chương trình đào tạo cao đẳng khối ngành kỹ thuật; Cụ thể là các kiến thức về số phức, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính và một số thuật toán tính gần đúng nghiệm của phương trình, của tích phân xác định.

11/ Xác suất thống kê

Số tín chỉ: 3; Mã học phần: **19300006**

Cung cấp một số kiến thức về xác suất thống kê; Cụ thể là các khái niệm cơ bản về xác suất, đại lượng ngẫu nhiên, các phân phối xác suất thường gặp và các đặc trưng của nó; Các kiến thức về lý thuyết mẫu, các bài toán ước lượng, kiểm định giả thiết thống kê; Đây là hai bài toán thông dụng trong lĩnh vực quản lý kinh tế.

12/ Tin học đại cương

Số tín chỉ: 3; Mã học phần: **01308001**

Giới thiệu những thao tác cơ bản nhất về máy tính; Các kiến thức, khái niệm, vấn đề của học phần này có tính nhập môn; Qua học phần, người học có được hình dung ban đầu về máy tính, công cụ, tổ chức bên trong cũng như hoạt động của máy tính, các lĩnh vực và học phần có liên quan sau này.

Hiểu được những kiến thức cơ bản về máy tính, về công nghệ thông tin (cấu trúc máy tính, hệ điều hành, mạng máy tính, bảo mật, bảo trì và xử lý sự cố cho máy tính cá nhân, máy in, máy quét, máy tính xách tay, các thiết bị cầm tay).

Thông thạo việc tháo lắp máy và cài đặt phần mềm tính cá nhân, cài đặt được các phần mềm; Sử dụng thành thạo các phần mềm Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Internet.

13/ Giáo dục thể chất 1

Số tín chỉ: 1(45tiết); Mã học phần: **22309001**

Nội dung kiến thức qui định tại Quyết định số 3244/GD-ĐT ngày 12/9/1995 và Quyết định số 1262/GD-ĐT ngày 12/4/1997 của Bộ Giáo dục & Đào tạo.

14/ Giáo dục thể chất 2

Số tín chỉ: 1(45tiết); Mã học phần: **22309002**

Nội dung kiến thức qui định tại Quyết định số 3244/GD-ĐT ngày 12/9/1995 và Quyết định số 1262/GD-ĐT ngày 12/4/1997 của Bộ Giáo dục & Đào tạo.

15/ Giáo dục quốc phòng - An ninhSố tín chỉ: 8(165tiết); Mã học phần: **22309003**

Nội dung kiến thức qui định tại Quyết định số 12/2000/QĐ-BGD&ĐT ngày 09/5/2000 của Bộ Giáo dục & Đào tạo

16/ Toán rời rạc & lý thuyết đồ thịSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300005**

Cơ sở logic, tập hợp và ánh xạ; Kiến thức về các phép tính mệnh đề, lý thuyết dàn, đại số Bool và hàm Bool.

Các khái niệm cơ bản về đồ thị, đồ thị đẳng cấu, cây và các thuật giải, chu trình cơ bản - tập cắt cơ bản, đồ thị phẳng - đồ thị đối ngẫu và biểu diễn ma trận của đồ thị.

17/ CCNA1Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300003**

Các vấn đề về kiến trúc, cấu trúc, chức năng, các thành phần cấu thành mạng Internet và các kiểu mạng khác; Chức năng vai trò các dịch vụ và giao thức tại các tầng của mô hình OSI và TCP/IP; Hoạch định địa chỉ IP và triển khai hệ thống mạng nhỏ.

18/ Thực hành CCNA1Số tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301003**

Hướng dẫn phân tích luồng dữ liệu theo mô hình OSI bằng một số công cụ tiện ích; Thiết lập và cấu hình một số dịch vụ căn bản như web, mail, dns; Chia địa chỉ IP để áp dụng xây dựng một hệ thống mạng nhỏ.

19/ Kỹ thuật lập trình cơ bảnSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300004**

Các kiến thức cấu trúc dữ liệu và kỹ năng về lập trình ngôn ngữ C, bao gồm: Các kiểu dữ liệu chuẩn của ngôn ngữ C, các lệnh điều khiển và vòng lặp; Hàm, khai báo và ứng dụng; Kỹ thuật xử lý trên mảng một chiều và các ứng dụng.

20/ Thực hành Kỹ thuật lập trình cơ bảnSố tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301004**

Cung cấp các kỹ năng cơ bản về lập trình trên máy tính thông qua bài tập bằng ngôn ngữ C thông qua công cụ MS Visual.

Hướng dẫn các thao tác trình bày chương trình, kỹ năng sửa chữa những lỗi cú pháp, kiểm tra kết quả thực hiện từng bước của chương trình.

21/ Kỹ thuật lập trình nâng caoSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300006**

Là học phần tiếp ngay sau học phần Kỹ thuật lập trình cơ bản; Chú trọng đến các kỹ thuật lập trình mạch lạc, trong sáng và hiệu quả; Người học phải lĩnh hội được các nguyên tắc thiết kế thuật toán tổng quát và từng bước cải tiến thuật toán để xây dựng những chương trình hiệu quả về mặt thi hành; Tuy nhiên, cần tránh những thủ thuật lập trình khó đọc mà không cải tiến đáng kể hiệu quả thi hành.

Thông qua các ví dụ, học phần còn giới thiệu sơ lược một số kiến thức chuẩn bị cho một số học phần tiếp theo, bao gồm: Cấu trúc dữ liệu, hệ điều hành, xử lý số liệu, phương pháp tính, công nghệ phần mềm, thiết kế trình biên dịch và cấu trúc máy tính; Ngôn ngữ lập trình được sử dụng trong môn học này là C.

22/ Thực hành Kỹ thuật lập trình nâng caoSố tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301006**

Phát triển kỹ năng lập trình trên những cấu trúc dữ liệu ma trận, sử dụng những hàm thư viện xử lý chuỗi ký tự trong C và lập trình trên những cấu trúc dữ liệu tự định nghĩa theo yêu cầu bài toán.

Người học được rèn luyện những kỹ năng lập trình mạch lạc, trong sáng và hiệu quả; Các kỹ năng về thiết kế thuật toán tổng quát và từng bước cải tiến thuật toán để xây dựng những chương trình hiệu quả về mặt thi hành.

23/ Cấu trúc máy tínhSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300007**

Cung cấp những hiểu biết về các hệ thống của phần cứng máy tính các và các giao tiếp giữa chúng.

Giới thiệu cấu trúc máy tính: Đơn vị xử lý trung tâm, đơn vị điều khiển, hệ thống bộ nhớ, hệ thống xuất nhập.

24/ Cấu trúc dữ liệu & thuật toánSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300008**

Kiến thức nâng cao về lập trình cấu trúc, cách tổ chức cấu trúc dữ liệu: Danh sách liên kết, hàng đợi, ngăn xếp, các kỹ thuật sắp xếp (sort) nội cơ bản như Bubble Sort, Section Sort, Insertion Sort, Heap Sort, Quick Sort, Binary Sort và cấu trúc cây nhị phân tìm kiếm.

25/ TH Cấu trúc dữ liệu & thuật toánSố tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301008**

Sử dụng công cụ lập trình để cài đặt minh họa và đánh giá thực nghiệm các cấu trúc dữ liệu & thuật toán trong phần lý thuyết; Bên cạnh đó có thể vận dụng kiến thức lý thuyết để phân tích cấu trúc dữ liệu, xây dựng giải thuật và lập trình các ứng dụng cụ thể.

26/ CCNA2Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300009**

Thông qua học phần, người học có thể hiểu được các thành phần vật lý của router, hiểu được các giao thức định tuyến; Khảo sát được các hoạt động của router cũng như những nguyên tắc cơ bản về routing và routing protocol; Phần thực hành của học phần này sẽ hướng dẫn xây dựng những mô hình mạng trên môi trường giả lập; Bên cạnh việc luyện tập các kỹ năng cấu hình, kiểm tra, khắc phục sự cố trên mô hình giả lập, người học cũng có cơ hội hiểu rõ hơn những khái niệm liên quan đến router thông qua các bài thực hành.

27/ Thực hành CCNA2Số tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301009**

Hướng dẫn khảo sát cấu trúc của thiết bị định tuyến Cisco router; Các thao tác cấu hình định tuyến trên thiết bị mạng Cisco và một số phương pháp căn bản đảm bảo an toàn cho thiết bị.

28/ Cơ sở dữ liệuSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300010**

Cung cấp kiến thức về mô hình dữ liệu, hệ quản trị dữ liệu, chuẩn hóa dữ liệu, các phương pháp thiết kế cơ sở dữ liệu, tính toàn vẹn dữ liệu, ngôn ngữ SQL.

29/ Thực hành Cơ sở dữ liệuSố tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301010**

Hướng dẫn sử dụng ngôn ngữ SQL trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server để thực hiện bài tập thực hành bao gồm: Tạo cơ sở dữ liệu, tạo các bảng trong cơ sở dữ liệu, tạo các ràng buộc khóa chính - khóa ngoại, thay đổi cấu trúc dữ liệu, các thao tác trên dữ liệu, các loại câu hỏi truy vấn và khung nhìn.

Ngoài ra còn hướng dẫn thao tác backup - restore dữ liệu và cài đặt SQL Server.

30/ Phương pháp lập trình hướng đối tượngSố tín chỉ: 3; Mã học phần: **01300011**

Những kiến thức cơ bản về kỹ thuật lập trình hướng đối tượng như object, type, class, tính đóng gói, tính kế thừa, tính vĩnh cửu, tính tổng quát, và cơ chế gởi thông báo để truyền thông lẫn nhau.

31/ Thực hành Phương pháp lập trình HĐTSố tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301011**

Cung cấp kỹ năng lập trình theo phương pháp lập trình hướng đối tượng trên ngôn ngữ C# bao gồm: Từng bước thực hành những bài tập bao gồm tất cả những kỹ thuật theo phương pháp lập trình hướng đối tượng, ứng dụng những kỹ thuật này để từng bước phân tích và xây dựng các chương trình cơ bản như game, ứng dụng có giao diện đồ họa.

32/ Nhập môn hệ điều hànhSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300012**

Giới thiệu những khái niệm tổng quan về hệ điều hành; Đồng thời hướng dẫn sử dụng hệ điều hành cụ thể UNIX.

Phần còn lại giới thiệu về hệ thống quản lý tập tin và hệ thống quản lý nhập xuất trong các hệ điều hành.

33/ Thực hành Nhập môn hệ điều hànhSố tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301012**

Cung cấp cho những kiến thức cơ bản về sử dụng hệ điều hành Linux, các trình tiện ích của Linux, cách cài đặt hệ điều hành Linux, các cài đặt một ứng dụng, cách quản lý, các thao tác trên thư mục, các quản lý người dùng trên hệ thống Linux.

34/ Nhập môn công nghệ phần mềmSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300013**

Cung cấp các nguyên lý, phương pháp, công cụ, cách tiếp cận và phương tiện phục vụ cho việc thiết kế và cài đặt các sản phẩm phần mềm nhằm đạt được các chỉ tiêu cơ bản sau đây một cách tốt nhất: Tính đúng đắn, tính khoa học, tính dễ đọc, dễ sửa đổi, cải tiến, tính dễ sử dụng, tính phổ dụng, tính độc lập đối với thiết bị; Thông qua đó, khảo sát một số tiêu chuẩn của phần mềm.

35/ Thực hành Nhập môn công nghệ PMSố tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301013**

Giúp người học vững các công cụ trong bộ Visual studio.Net trong việc thiết kế giao diện & lập trình phần mềm, giúp người học sử dụng thành thạo các controls, phương thức, lớp,... để xây dựng một phần mềm hoàn thiện dựa trên các tiêu chí như tính đúng đắn, tính tiện dụng, tính hiệu quả, tính tiến hóa, tính bảo mật.

Giúp người học ứng dụng mô hình lập trình 3 lớp tiên tiến trong quy trình xây dựng phần mềm.

36/ CCNA3Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300017**

Tập trung vào mạng LAN không dây và chuyển mạch trên LAN; Mục tiêu của học phần là giúp người học hiểu cách thức hoạt động của thiết bị switch trong các hệ thống mạng nhỏ và vừa; Cùng với sự mô tả rõ ràng về các khái niệm như VLAN, VLAN Trunking Protocol (VTP) ... các bài thực hành trong phần này sẽ giúp người học hiểu và cấu hình được switch, qua đó nắm rõ hơn các khái niệm liên quan đến thiết bị này.

37/ Thực hành CCNA3Số tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301017**

Hướng dẫn người học cấu hình VLAN và các dịch vụ liên quan kết hợp với các giao thức định tuyến đã học tại môn CCNA2;

Hướng dẫn thiết kế một hệ thống mạng LAN không dây và các phương pháp đảm bảo an toàn cho mạng không dây.

38/ Khai thác & quản trị mạng WindowsSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300029**

Học phần hướng dẫn quản lý và duy trì hệ thống mạng máy tính trên hệ điều hành Windows server 2K và Windows dành cho client, cài đặt và cấu hình các dịch vụ trên windows như DHCP, WINS, DNS.

Thiết lập các thông số bảo vệ hệ thống, sao lưu và khôi phục dữ liệu.

39/ Khai thác & quản trị mạng UnixSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300030**

Học phần hướng dẫn triển khai, quản lý và duy trì hệ thống mạng máy tính trên hệ điều hành Unix/Linux như cài đặt hệ điều hành, cài đặt và cấu hình các dịch vụ như samba, web, mail, ftp ... Quản lý tiến trình, xử lý sự cố, sao lưu và khôi phục dữ liệu.

40/ Lập trình JavaSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300031**

Trình bày các khái niệm căn bản về ngôn ngữ lập trình Java; Từ khóa và cú pháp cơ bản của Java, các thành phần cơ bản trong lập trình giao diện cửa sổ, quy trình truyền và xử lý sự kiện, cách thức kết nối và truy vấn cơ sở dữ liệu, các thành phần cơ bản của lập trình Swing.

41/ Thực hành Lập trình JavaSố tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301031**

Sử dụng ngôn ngữ Java đã học trong học phần lý thuyết lập trình viết các chương trình ứng dụng, kết nối và truy xuất với các hệ quản lý cơ sở dữ liệu.

Hướng dẫn sử dụng môi trường phát triển phần mềm tích hợp IDE để viết các bài tập.

42/ Mạng thế hệ mới 1Số tín chỉ: 3; Mã học phần: **01300032**

Giới thiệu các vấn đề về multicast trong mạng IP, đảm bảo chất lượng dịch vụ mạng cũng như các vấn đề về IPv6 như giải thuật định tuyến multicast, giao thức định tuyến multicast, cách cấu hình một số giao thức định tuyến multicast, mô hình Diffserv, Intserv, địa chỉ IPv6 và các giao thức liên quan đến IPv6.

43/ CCNA4Số tín chỉ: 3; Mã học phần: **01300033**

Sau khi hoàn thành học phần, người học sẽ hiểu rõ các công nghệ liên quan đến mạng WAN như: Point-to-Point Protocol (PPP), Protocol over Ethernet (PPPoE), DSL và Frame Relay; Người học cũng có thể khảo sát các nguyên tắc điều khiển luồng (traffic control) và ACL (access control list), NAT và DHCP ... An ninh mạng WAN cũng là một chủ đề chính được nêu trong học phần này gồm những lỗ hổng bảo mật, các loại hình tấn công mạng phổ biến, các kỹ thuật đề phòng và chống nhằm đảm bảo an ninh cho hệ thống mạng.

44/ Thực hành CCNA4

Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01301033**

Hướng dẫn triển khai và cấu hình một số giao thức dùng trong mạng WAN như PPP, HDLC, Frame Relay; Các dịch vụ về địa chỉ IP như DHCP, NAT, IPv6; Cách triển khai access list để lọc dữ liệu và một số phương pháp căn bản về bảo mật hệ thống mạng.

45/ Thiết kế mạng

Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300034**

Cung cấp các phương pháp thiết kế mạng căn bản, cách cấu trúc và module hóa các bước thiết kế mạng để xây dựng một hệ thống mạng an toàn, đáng tin cậy, hiệu suất cao.

Hướng dẫn cách thiết kế nhiều loại mạng ứng dụng khác nhau như campus, data center, thoại, không dây và an ninh mạng thông qua việc thiết kế không gian địa chỉ, lựa chọn giao thức mạng phù hợp.

46/ Thực hành Thiết kế mạng

Số tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301034**

Giúp người học thực hiện các tác vụ cần thiết để từng bước triển khai hệ thống mạng cỡ vừa và nhỏ phù hợp với nhu cầu của từng doanh nghiệp.

47/ Mạng thế hệ mới 2

Số tín chỉ: 3; Mã học phần: **01300035**

Mô tả các vấn đề cơ bản về mạng không dây nói chung liên quan đến tầng 1 và tầng 2 của mô hình OSI; Giới thiệu một số mạng không dây thông dụng như WLAN, Bluetooth, Ad hoc hay các vấn đề về định tuyến trong mạng không dây di động, mobile IP.

48/ Data center

Số tín chỉ: 3; Mã học phần: **01300036**

Cung cấp các phương pháp thiết kế, lắp đặt và bảo dưỡng các thiết bị khi triển khai hệ thống lưu trữ dữ liệu trung tâm một cách an toàn và hiệu quả nhất.

49/ Lập trình ứng dụng mạng

Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300037**

Cung cấp kiến thức về HTML, CSS, JSP và servlet để thiết kế và lập trình ứng dụng web, tạo ra các website bán hàng trên mạng; Giới thiệu qui trình lập trình socket để viết các ứng dụng client/server.

50/ Thực hành Lập trình ứng dụng mạng

Số tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301037**

Hướng dẫn cách dùng kỹ thuật Socket để viết một số chương trình ứng dụng mạng như trao đổi dữ liệu giữa client và server; Dùng HTML, CSS, công nghệ JSP và Servlet trong Java để tạo website bán hàng trên mạng có kết nối với cơ sở dữ liệu bằng JDBC.

51/ VoIP

Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300038**

Trình bày khái niệm về thoại được truyền trên mạng IP; Các thành phần cần có để xây dựng nên mạng VoIP cũng như cơ chế hoạt động.

52/ An ninh mạng

Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300039**

Học phần được thiết kế nhằm đáp ứng nhu cầu thiếu hụt về nhân lực trong chuyên ngành an toàn hệ thống mạng; Cung cấp những khái niệm, công cụ, công nghệ, biện pháp căn bản về an ninh mạng như đảm bảo an toàn thiết bị mạng bằng Cisco IOS, AAA server, hệ thống firewall, hệ thống phát hiện tấn công và chống tấn công, các phương pháp chứng thực, mã hóa, toàn vẹn dữ liệu cũng như cách thức triển khai hệ thống mạng VPN.

Học phần được thiết kế theo xu hướng thiên về thực hành, giúp người học vừa nắm bắt được các nguyên tắc lý thuyết vừa làm quen với các công cụ và cách cấu hình trên thiết bị từ đó có thể thiết kế và hỗ trợ trong việc xây dựng được một hệ thống mạng đảm bảo an toàn.

53/ Thực hành An ninh mạng

Số tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301039**

Hướng dẫn sử dụng các công cụ, công nghệ, biện pháp căn bản về an ninh mạng như Cisco IOS, AAA server, hệ thống firewall, IDS, IPS và VPN.

54/ Thực tập tốt nghiệp

Số tín chỉ: 5; Mã học phần: **01306069**

Thực tập nghề nghiệp thông thường là một công trình cá nhân về một vấn đề trong lĩnh vực Công nghệ thông tin do giáo viên hướng dẫn đặt ra; Thực tập phải trình bày rõ vấn đề cần giải quyết, giải pháp lựa chọn, kết quả đạt được và kết luận.

Trang bị và rèn luyện các kỹ năng cơ bản về tổ chức lao động, tác phong nghề nghiệp, tổ chức nhóm công việc, củng cố, ôn luyện, hoàn chỉnh các kỹ năng thực hành của ngành theo mục tiêu đào tạo trong thực tiễn tại các cơ quan đơn vị, liên kết được các kiến thức đã học trong nhà trường với thực tiễn; Tùy theo điều kiện cụ thể, chọn một trong các hình thức sau:

- Thực tập tại công ty: Người học thực tập thực tế tại các công ty về các vấn đề kỹ thuật và quản lý trong ngành công nghệ thông tin; làm các công việc trong phòng thiết kế, phòng kỹ thuật, các phòng nghiệp vụ và các phân xưởng sản xuất liên quan đến đề tài do cán bộ hướng dẫn thực tập của công ty giao hoặc liên quan đến hướng thực hiện một đề tài, một vấn đề cụ thể cần giải quyết do giáo viên hướng dẫn tốt nghiệp giao.

- Thực tập tại trường: Trường hợp người học không thực tập tốt nghiệp tại các cơ quan đơn vị thì phải thực tập tại phòng máy tính, phòng lab của trường với sự hướng dẫn của giảng viên;

Hoàn thành học phần, người học có khả năng phân tích, so sánh những kiến thức đã tích lũy được trong nhà trường với thực tiễn sản xuất, kinh doanh tại các xí nghiệp công nghiệp; Hoàn thiện và củng cố kỹ năng nghề nghiệp đã được xác định trong chương trình đào tạo; Tích lũy kiến thức, kinh nghiệm về tổ chức và quản lý sản xuất để đảm nhiệm công việc về công nghệ thông tin trong các cơ sở sản xuất;

Kết thúc đợt thực tập tốt nghiệp, người học phải viết báo cáo thực tập tốt nghiệp; Trong báo cáo trình bày vấn đề cần giải quyết, giải pháp đã lựa chọn để giải quyết vấn đề, các kết quả thu được, hướng phát triển mở rộng đề tài và kết luận.

55/ Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp

Số tín chỉ: 5; Mã học phần: **01307070**

Khóa luận tốt nghiệp được xem là một công trình nghiên cứu khoa học chỉ dành cho người học đạt kết quả tốt trong học tập.

Mục tiêu của khóa luận tốt nghiệp là tạo điều kiện cho người học đạt kết quả khá và giỏi có cơ hội nâng cao các khối kiến thức, kỹ năng đã được trang bị tại trường, phát huy sở trường của mình trong nghiên cứu khoa học.

Trong thời gian thực hiện khóa luận tốt nghiệp, người học sẽ được hỗ trợ bởi giáo viên hướng dẫn trong việc nghiên cứu, tìm kiếm tài liệu, thu thập dữ liệu, trình bày báo cáo và thuyết trình; Cụ thể:

- Hệ thống hóa các kiến thức, kỹ năng và vận dụng chúng trong đề tài khóa luận tốt nghiệp một cách có khoa học và sáng tạo.

- Rèn luyện và nâng cao khả năng tư duy, đặt vấn đề và giải quyết vấn đề một cách độc lập và sáng tạo.

- Rèn luyện tính tự vận động, độc lập trong nghiên cứu và phát huy sở trường của mình trong công trình nghiên cứu khoa học;

Mỗi đề tài khóa luận tốt nghiệp được phân biện và bảo vệ trước hội đồng khoa học chuyên ngành của khoa.

Tp Hồ Chí Minh, ngày 24 tháng 5 năm 2013

TRƯỞNG KHOA

Th.S TRẦN MINH THÁI/ Đã ký

HIỆU TRƯỞNG DUYỆT

PGS.TS NGUYỄN TÁC ANH/ Đã ký