



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
๘๓๖๖๘๖

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:	Hệ thống thông tin
- Tên ngành bằng tiếng Anh:	Information systems
- Loại hình:	Chính quy
- Mã ngành:	51480104

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 (tin học đại cương, lắp ráp cài đặt phần cứng và phần mềm; các kiến thức về mạng máy tính; các phương pháp lập trình và cơ sở dữ liệu; Kỹ năng thiết kế Web ...) để tiếp thu kiến thức chuyên ngành Hệ thống thông tin;
- Có kiến thức chuyên sâu về hệ thống thông tin để phân tích, mô phỏng các nghiệp vụ về hoạch định nguồn lực doanh nghiệp và các kỹ thuật liên quan đến ngành hệ thống thông tin (Quản trị cơ sở dữ liệu, Công nghệ web, Phát triển mã nguồn mở ...)
- Được trang bị nhiều hơn các kiến thức hiện đại, chuyên môn sâu có thể nhanh chóng đáp ứng các nhu cầu về hoạt động công nghệ thông tin của xã hội cũng như tiếp tục học tập, nghiên cứu và phát triển ngành hệ thống thông tin trong tương lai;
- Sinh viên có đủ kiến thức tham dự các kỳ thi để đạt các chứng chỉ quốc tế (ITE, MCAP, MCDBA ...).

I.2.2/ Về kỹ năng:

Kỹ năng cứng:

- Có kỹ năng thực hành cao trong hầu hết các lĩnh vực của hệ thống thông tin;
- Có khả năng hỗ trợ hoạch định các thông tin cần thiết trong hệ thống thông tin, nắm vững và sử dụng thành thạo các công cụ hỗ trợ trong phân tích, thiết kế, quản trị các hệ quản trị cơ sở dữ liệu (MS SQL Server, Oracle, MySQL ...);
- Có khả năng xây dựng, cài đặt, bảo trì, phát triển, bảo mật và quản lý các hệ thống thông tin.

Kỹ năng mềm:

- Được trang bị tốt kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng soạn thảo văn bản, thuyết trình và chia sẻ thông tin;
- Có thể sử dụng ngoại ngữ để đọc, tra cứu tài liệu, giao tiếp, có thể hoà nhập nhanh với cộng đồng công nghệ thông tin khu vực và quốc tế.

1.2.3/ Về thái độ:

- Có ý thức tổ chức, tác phong làm việc khoa học, nghiêm túc, có đạo đức nghề nghiệp về bảo vệ thông tin, bản quyền, có tinh thần làm việc theo nhóm, rèn luyện thường xuyên tính kỷ luật và khả năng giao tiếp;
- Có ý thức học hỏi vươn lên, không ngừng trau dồi năng lực để hoà nhập với trình độ chung về công nghệ thông tin của khu vực và thế giới.

1.2.4/ Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp:

Có thể đảm nhận các vị trí:

- Phân tích viên hệ thống, lập trình viên;
- Quản trị viên cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin;
- Quản trị hệ thống thông tin trong cơ quan, xí nghiệp, doanh nghiệp vừa và nhỏ;
- Đào tạo, hướng dẫn khai thác và triển khai hệ thống thông tin một cách hiệu quả;
- Quản lý dự án trong các hướng ngành xã hội, giáo dục điện tử (elearning), thương mại điện tử (e-commerce)...;
- Giảng dạy kiến thức công nghệ thông tin ở các trường 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 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) Tiền 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(3,0,3)	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)	
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	01308001	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)

<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>
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	PP 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)
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				
B2.1/ Kiến thức chung			12	
1	01300014	Công nghệ Web	3(3,0,6)	01300011(a) 01301014(c)
2	01301014	TH Công nghệ Web	2(0,2,2)	01301011(a) 01300014(c)
3	01300040	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3(3,0,6)	01300010(b) 01301040(c)
4	01301040	TH Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	1(0,1,1)	01300040(c)
5	01300019	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	2(2,0,4)	01300010(b) 01301019(c) 03300032(c)
6	01301019	TH Phân tích thiết kế HT thông tin	1(0,1,1)	01300019(c)
Chọn 03 tín chỉ trong các học phần sau			03	
1	01300020	An toàn bảo mật hệ thống thông tin	2(2,0,4)	01300006(b) 01301020(c)
2	01301020	TH An toàn bảo mật HT thông tin	1(0,1,1)	01300020(c)
3	01300018	Đồ họa ứng dụng	2(2,0,4)	01300011(a) 01301018(c)
4	01301018	TH Đồ họa ứng dụng	1(0,1,1)	01301011(a) 01300018(c)
5	01300017	CCNA3	2(2,0,4)	01300009(a) 01301017(c)
6	01301017	TH CCNA3	1(0,1,1)	01301009(a) 01300017(c)
7	03300017	Thương mại điện tử	3(3,0,6)	

<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>
B2.2/ Kiến thức chuyên sâu			08	
1	01300028	Phát triển mã nguồn mở	2(2,0,4)	01300014(b) 01301028(c)
2	01301028	TH phát triển mã nguồn mở	1(0,1,1)	01300028(c)
3	03300032	Hệ thống hoạch định nguồn lực DN (ERP)	2(2,0,4)	01300019(c)
Chọn 03 tín chỉ trong các cặp học phần sau				
1	01300023	Lập trình di động	2(2,0,4)	01300015(a) 01301023(c)
2	01301023	TH Lập trình di động	1(0,1,1)	01301015(a) 01300023(c)
3	01300041	Xử lý phân tích thông tin trực tuyến	2(2,0,4)	01300003(b) 01300010(b) 01301041(c)
4	01301041	TH Xử lý phân tích TT trực tuyến	1(0,1,1)	01300041(c)
5	01300022	Oracle	2(2,0,4)	01300011(a) 01301022(c)
6	01301022	TH Oracle	1(0,1,1)	01301011(a) 01300022(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				
1	01307070	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp		
B4.2/ Các học phần thay thế ĐA/KL				
1	01300042	Cơ sở dữ liệu phân bố	2(2,0,4)	01300040(b) 01300003(b) 01301042(c)
2	01301042	TH Cơ sở dữ liệu phân bố	1(0,1,1)	01300042(c)
3	05300017	Nguyên lý kế toán	2(2,0,4)	
Cộng toàn khóa = 100 tín chỉ				

VIII/ Dự kiến kế hoạch giảng dạy:

<i>Số 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)	

<i>Số 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>
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)
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: 20 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	PP lập trình hướng đối tượng	3(3,0,6)	01300006(a) 01301011(c)

Số TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học phần: Học trước (a) Tiên quyết (b) Song hành (c)
5	01301011	TH PP lập trình hướng đối tượng	1(0,1,1)	01301006(a) 01300011(c)
6	01300014	Công nghệ Web	3(3,0,6)	01300011(a) 01301014(c)
7	01301014	TH Công nghệ Web	2(0,2,2)	01301011(a) 01300014(c)
8	18300004	Đường lối CM của Đảng CS Việt Nam	3(3,0,6)	18300001(a) 18300002(a) 18300003(a)
Chọn 03 tín chỉ trong các cặp học phần sau				
1	01300020	An toàn bảo mật hệ thống thông tin	2(2,0,4)	01300006(b) 01301020(c)
2	01301020	TH An toàn bảo mật HT thông tin	1(0,1,1)	01300020(c)
3	01300018	Đồ họa ứng dụng	2(2,0,4)	01300011(a) 01301018(c)
4	01301018	TH Đồ họa ứng dụng	1(0,1,1)	01301011(a) 01300018(c)
5	01300017	CCNA3	2(2,0,4)	01300009(a) 01301017(c)
6	01301017	TH CCNA3	1(0,1,1)	01301009(a) 01300017(c)
7	03300017	Thương mại điện tử	3(3,0,6)	
Học kỳ V: 15 tín chỉ				
1	01300040	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3(3,0,6)	01300010(b) 01301040(c)
2	01301040	TH Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	1(0,1,1)	01300040(c)
3	03300032	Hệ thống hoạch định nguồn lực DN (ERP)	2(2,0,4)	01300019(c)
4	01300019	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	2(2,0,4)	01300010(b) 01301019(c) 03300032(c)
5	01301019	TH Phân tích thiết kế HT thông tin	1(0,1,1)	01300019(c)
6	01300028	Phát triển mã nguồn mở	2(2,0,4)	01300014(b) 01301028(c)
7	01301028	TH phát triển mã nguồn mở	1(0,1,1)	01300028(c)
Chọn 03 tín chỉ trong các cặp học phần sau				
1	01300023	Lập trình di động	2(2,0,4)	01300015(a) 01301023(c)
2	01301023	TH Lập trình di động	1(0,1,1)	01301015(a) 01300023(c)
3	01300022	Oracle	2(2,0,4)	01300011(a) 01301022(c)
4	01301022	TH Oracle	1(0,1,1)	01301011(a) 01300022(c)
5	01300041	Xử lý phân tích thông tin trực tuyến	2(2,0,4)	01300003(b) 01300010(b) 01301041(c)

Số TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học phần: Học trước (a) Tiên quyết (b) Song hành (c)
6	01301041	TH Xử lý phân tích TT trực tuyến	1(0,1,1)	01300041(c)
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	
	01300042	Cơ sở dữ liệu phân bố	2(2,0,4)	01300040(b) 01300003(b) 01301042(c)
	01301042	TH Cơ sở dữ liệu phân bố	1(0,1,1)	01300042(c)
	05300017	Nguyên lý kế toán	2(2,0,4)	
Cộng 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 3Số 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 A1Số 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 A2Số 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 kêSố 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 cươngSố 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 1Số 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 2Số 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/ CCNA1

Số 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 CCNA1

Số 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 bản

Số 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 bản

Số 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 cao

Số 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, 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 cao

Số 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 tính

Số 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 toán

Số 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, Quiet Sort, Binary Sort và cấu trúc cây nhị phân tìm kiếm.

25/ TH Cấu trúc dữ liệu & thuật toán

Số 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/ CCNA2

Số 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 CCNA2

Số 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 liệu

Số 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 liệu

Số 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 tượng

Số 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 gửi thông báo để truyền thông lẫn nhau.

31/ Thực hành Phương pháp lập trình HĐT

Số 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 hành

Số 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 hành

Số 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 mềm

Số 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 PM

Số 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/ Công nghệ Web

Số tín chỉ: 3; Mã học phần: **01300014**

Cung cấp kiến thức cơ sở nhất trong việc xây dựng một website tĩnh và động; Cung cấp kiến thức cơ sở nhất trong việc xây dựng một website động sử dụng ngôn ngữ PHP hoặc ASP.Net kết nối với CSDL.

37/ Thực hành Công nghệ Web

Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01301014**

Thực hành các bài tập về ứng dụng công nghệ web như: Ngôn ngữ HTML, XHTML, CSS, Javascript và kỹ thuật lập trình web với ASP.NET sử dụng ngôn ngữ lập trình C#, kết hợp với hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server và các công nghệ Ajax, Webservice, bảo mật.

Trong quá trình thực hành, người học sẽ được hướng dẫn thiết kế và lập trình một website thương mại hoàn chỉnh, đáp ứng được những yêu cầu cơ bản ngoài thực tế.

38/ Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Số tín chỉ: 3; Mã học phần: **01300040**

Cung cấp kiến thức về các hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Các thành phần của một hệ QTCSDL và chức năng của chúng, các cơ chế quản lý truy xuất đồng thời, an toàn và khôi phục dữ liệu sau sự cố, tối ưu hoá câu hỏi cũng như các cấu trúc tổ chức lưu và các phương thức truy xuất tương ứng; Mỗi nội dung trình bày giải pháp cài đặt cụ thể của chúng trên một số hệ QTCSDL thương mại như SQL-Server, Oracle, DB2.

39/ Thực hành Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Số tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301040**

Dùng hệ quản trị SQL Server để khai thác và quản trị dữ liệu với bài tập ở mỗi tuần thực hành lần lượt: Thực hiện thao tác dữ liệu và các loại truy vấn để củng cố lại kiến thức cơ sở dữ liệu, những bài tập tình huống giả lập truy xuất đồng thời trên SQL Server, thực hành về cursor, store procedure, function, loại trigger, phân quyền người dùng, tối ưu hóa và cài đặt kết nối với .Net.

40/ Phân tích thiết kế hệ thống thông tin

Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300019**

Cung cấp kiến thức cơ bản về cách tiếp cận phân tích một hệ thống thông tin tin học hóa, các giai đoạn triển khai, mô hình và phương pháp mô hình hóa, phương pháp phân tích dữ liệu và phân tích xử lý, các vấn đề lựa chọn trong thiết kế dữ liệu luận lý và thiết kế xử lý; và công cụ để thực hiện thiết kế.

41/ TH Phân tích thiết kế hệ thống thông tin

Số tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301019**

Hướng dẫn sử dụng phần mềm Power Designer để thực hiện bài tập thực hành phân tích thiết kế hệ thống lần lượt như sau: Tạo mô hình quan niệm dữ liệu CMD, tạo mô hình logic dữ liệu PMD, vẽ sơ đồ dòng dữ liệu DFD, chuyển đổi từ mô hình CDM sang mô hình PMD, và chuyển đổi từ mô hình PMD sang mô hình vật lý trong các hệ quản trị cơ sở dữ liệu hiện có.

Từ cơ sở dữ liệu trong hệ quản trị kết hợp với ngôn ngữ lập trình C# hoặc VB.Net, xây dựng hoàn chỉnh một phần mềm hệ thống thông tin dùng phục vụ cho đồ án môn học; Ngoài ra, còn sử dụng visio để vẽ các mô hình trên tài liệu báo cáo.

42/ An toàn bảo mật hệ thống thông tin

Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300020**

Để giữ gìn thông tin trên máy tính hay đang trên đường truyền, người ta phải bảo vệ bằng nhiều lớp; Lớp trong cùng bảo vệ trực tiếp dữ liệu; Tiếp theo là lớp bảo vệ cơ sở dữ liệu.

Cung cấp các kiến thức về bảo vệ dữ liệu trong bộ nhớ máy tính cũng như trên đường truyền tin.

43/ Thực hành An toàn bảo mật hệ thống TT

Số tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301020**

Cung cấp những kiến thức cơ bản về bảo mật dữ liệu và an ninh dữ liệu, các phương pháp tấn công thâm nhập dữ liệu, các kỹ thuật mã hóa dữ liệu cơ bản và cơ sở hạ tầng mã hóa công khai, các hệ thống chứng thực số.

44/ Đồ họa ứng dụngSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300018**

Phần cơ bản: Cung cấp kiến thức nền tảng về đồ họa, cách tạo, chỉnh sửa, một bức ảnh; Cung cấp kiến thức để tạo ra các chuyển động hoạt hình bằng Flash ứng dụng trong các thiết kế.

Phần nâng cao: Cung cấp kiến thức chuyên sâu về đồ họa, cách tạo, vẽ, chỉnh sửa ảnh; Các công cụ đồ họa tiên tiến được cập nhật mới trên thị trường.

45/ Thực hành Đồ họa ứng dụngSố tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301018**

Thực hành các thao tác với phần mềm Adobe Photoshop trực tiếp trên máy tính để vẽ, chỉnh sửa, thêm các hiệu ứng cho ảnh, ghép ảnh thực hoặc ghép ảnh nghệ thuật.

46/ 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.

47/ 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.

48/ Thương mại điện tửSố tín chỉ: 3; Mã học phần: **03300017**

Giúp người học hiểu được khía cạnh kinh doanh và một số vấn đề về kỹ thuật; Kết thúc học, người học phải lập được kế hoạch kinh doanh cho một dự án thương mại điện tử, phát triển một chiến dịch quảng cáo, lập kế hoạch phục vụ khách hàng; Ngoài ra, người học còn có thể thiết kế được Website thương mại điện tử.

49/ Phát triển mã nguồn mởSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300028**

Giới thiệu những hệ thống mã nguồn mở phổ biến hiện nay; Các kiến thức trong học phần này có tính thực tế, phù hợp với những công nghệ đang ứng dụng bên ngoài; Qua học phần, người học có thể tự xây dựng và phát triển một hệ thống website với ngôn ngữ mã nguồn mở là PHP kết hợp với cơ sở dữ liệu MySQL; Ngoài ra, người học còn được trang bị kiến thức về các hệ thống mã nguồn mở sử dụng ngôn ngữ PHP; Người học cũng có thể sử dụng các hệ thống mã nguồn mở này để phát triển các hệ thống website như tin tức, thương mại điện tử ...

50/ Thực hành Phát triển mã nguồn mởSố tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301028**

Thực hành xây dựng và phát triển một hệ thống website với ngôn ngữ mã nguồn mở là PHP kết hợp với cơ sở dữ liệu MySQL; Ứng dụng các hệ thống mã nguồn mở đã xây dựng để phát triển các hệ thống website khác.

51/ HT hoạch định nguồn lực DN (ERP)Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300032**

Cung cấp kiến thức cơ bản về hệ thống phần mềm ERP; Các thành phần chính trong một hệ thống ERP; Hệ thống thông tin, qui trình chức năng - nghiệp vụ cũng được mô tả trong học phần này; Ngoài ra, các kiến thức cần thiết về việc tái cấu trúc qui trình, doanh nghiệp và triển khai hệ thống ERP phù hợp với nhu cầu của doanh nghiệp cũng được cung cấp thông qua bài giảng, bài tập nhóm.

52/ Lập trình di độngSố tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300023**

Cung cấp kiến thức và kỹ năng xây dựng phần mềm ứng dụng trên các thiết bị di động theo công nghệ hiện tại.

53/ Thực hành Lập trình di độngSố tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301023**

Hướng dẫn cách thức xây dựng phần mềm cho các dòng di động từ bước xác định yêu cầu cho đến khi hoàn thiện sản phẩm; Điểm nhấn của học phần này được tập trung vào lĩnh vực gia công và thiết kế các loại phần mềm, đặc biệt là dòng phần mềm giải trí và game; Đây vốn được xem là dòng phần mềm khó nhất nhưng lại thu hút được sự quan tâm của đại đa số người dùng.

Nội dung của học phần sẽ thường xuyên được cập nhật để bổ sung các vấn đề về công nghệ di động mới.

54/ Xử lý phân tích thông tin trực tuyến Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300041**

Cung cấp các đặc trưng, kiến trúc, kỹ thuật và giải pháp phân tích thông tin trực tuyến OLAP (online analytical processing) nhằm đưa ra câu trả lời nhanh chóng cho các câu hỏi có tính chất đa chiều trong các hệ thống thông tin (HTTT) nói chung và các HTTT ứng dụng điển hình nói riêng (bán hàng, marketing, báo cáo, quản trị các quá trình trong doanh nghiệp ...); Các mô hình cơ sở dữ liệu đa chiều và ngôn ngữ truy vấn đa chiều MDX.

55/ Thực hành Xử lý phân tích thông tin TT Số tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301041**

Thực hành trên SQL hoặc Oracle; Đối với SQL Server cài đặt đầy đủ SQLServer database services và analysis services; Sử dụng analysis services để hướng dẫn người học xây dựng khối dữ liệu đa chiều và cung cấp các chương trình ứng dụng truy xuất trên các khối; Tiến trình thực hành cụ thể sẽ hướng dẫn tạo database, tạo khối dữ liệu, tạo chiều, tạo phép đo, và ngôn ngữ truy vấn đa chiều MDX trên các kho dữ liệu.

56/ Oracle Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300022**

Gới thiệu khái niệm về kiến trúc của Oracle, các thành phần cấu thành Oracle Database, cũng như mối liên hệ giữa chúng; Người học được tiếp cận cách thao tác và quản trị phù hợp trên những thành phần của Database như: performance monitoring, database security, user management, and backup/recovery techniques.

57/ Thực hành Oracle Số tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301022**

Giới thiệu kiến trúc hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle; Cấu trúc luận lý và cấu trúc vật lý của cơ sở dữ liệu của Oracle; Cách tạo một cơ sở dữ liệu mới trong Oracle; Cách thực hiện một import và export dữ liệu; Các kiểu dữ liệu và các nhóm hàm xử lý các kiểu dữ liệu; Cách thức truy suất và thao tác cơ sở dữ liệu, các đối tượng cơ sở dữ liệu.

Thực hành thành thạo ngôn ngữ PL/SQL để truy suất dữ liệu trong Oracle.

Cách tạo và thực thi tên đồng nghĩa, chỉ mục, số phát sinh tăng, thủ tục, hàm và gói.

Các tạo người dùng, nhóm người dùng và phân quyền truy suất.

Các xử lý giao dịch truy suất đồng thời và truy suất từ điển dữ liệu của hệ thống.

58/ Cơ sở dữ liệu phân bố Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **01300042**

Giúp người học tìm hiểu các kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu phân bố và một số hệ thống thông tin quản lý sử dụng cơ sở dữ liệu phân bố như các hệ thống đặt vé máy bay, xe lửa ... Xây dựng chương trình ứng dụng truy xuất và cập nhật dữ liệu trên cơ sở dữ liệu phân bố; Thiết kế cơ sở dữ liệu phân bố, các mức trong suốt, biến đổi truy vấn toàn cục thành truy vấn phân mảnh, tối ưu hóa trong CSDL phân tán.

59/ Thực hành Cơ sở dữ liệu phân bố Số tín chỉ: 1; Mã học phần: **01301042**

Dùng hệ quản trị SQL Server hoặc Oracle và mạng truyền thông để thực hiện việc phân tán và khai thác dữ liệu với bài tập ở mỗi tuần thực hành lần lượt: Tạo cơ sở dữ liệu phân mảnh theo tình huống để đẩy dữ liệu xuống các PC trong cùng một mạng; Dùng store procedure để thực hiện các phân mảnh; Đồng thời thực hiện đồng bộ hóa dữ liệu trên các database server với nhau; Ngoài ra dùng .NET để thực hiện các kết nối viết ứng dụng.

60/ Nguyên lý kế toán Số tín chỉ: 2; Mã học phần: **05300017**

Giới thiệu nội dung cơ bản, các khái niệm, các nguyên tắc cơ bản cũng như các phương pháp của kế toán tài chính; Đây là nền tảng khoa học của khoa học kế toán nói chung và khoa học kinh tế nói riêng đồng thời hỗ trợ cho người học chuyên ngành HTTT hiểu về kế toán khi xây dựng hay triển khai hệ thống thông tin cho doanh nghiệp.

61/ 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.

62/ 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 phản biện và bảo vệ trước hội đồng khoa học chuyên ngành của khoa.

HIỆU TRƯỞNG DUYỆT
PGS.TS NGUYỄN TÁC ANH/ Đã ký

Tp Hồ Chí Minh, ngày 24 tháng 5 năm 2013

TRƯỞNG KHOA
Th.S TRẦN MINH THÁI/ Đã ký