

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

ĐẠI HỌC LIÊN THÔNG

Tên chương trình	: Cử nhân Công nghệ thông tin
Trình độ đào tạo	: Đại học liên thông từ Cao đẳng
Ngành đào tạo	: Công nghệ thông tin
Tên Tiếng Anh	: Information Technology
Loại hình đào tạo	: Liên thông chính quy – hệ tín chỉ
Mã số	: D480201

(Ban hành kèm theo Quyết định số 555/QĐ – ĐT, ngày 24 tháng 11 năm 2014
của Hiệu trưởng trường Đại học Nguyễn Tất Thành)

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về công nghệ thông tin

1.1. Kiến thức

1.1.1. Kiến thức chung

Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác- Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực Khoa học xã hội và Khoa học tự nhiên để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập nâng cao trình độ.

1.1.2. Kiến thức chuyên ngành

Nắm vững các nguyên lý cơ bản và thực tiễn trong lĩnh vực chuyên môn được đào tạo.

1.1.3. Kiến thức bổ trợ

Đạt trình độ B về tiếng Anh (hoặc tương đương); Kỹ năng giải quyết vấn đề, Kỹ năng quản lý thời gian, Kỹ năng tư duy hiệu quả và sáng tạo và Kỹ năng soạn thảo văn bản.

1.2. Kỹ năng

Có khả năng suy nghĩ độc lập và có thể làm chủ trong việc giải quyết vấn đề một cách có hệ thống; nhận thức được vai trò của khoa học và công nghệ.

1.3. Thái độ

Đào tạo cử nhân ngành Công nghệ Thông tin có phẩm chất chính trị tốt; có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp.

1.4. Cơ hội nghề nghiệp, vị trí, khả năng làm việc và học tập sau khi tốt nghiệp

Cán bộ nghiên cứu và ứng dụng Công nghệ Thông tin ở các Viện, Trung tâm nghiên cứu và các trường đại học, cao đẳng. Giảng viên Công nghệ Thông tin ở các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp và dạy nghề. Cán bộ quản lý dự án Công nghệ Thông tin ở các cơ quan, công ty. Tiếp tục được đào tạo sau đại học với các trình độ thạc sĩ và tiến sĩ để trở thành các chuyên gia trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin.

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 1.5 năm.

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 65 tín chỉ

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Thực hiện đúng Quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

- Chương trình đào tạo được thực hiện trong 1.5 năm, với 5 kỳ, trong đó 4 học kỳ tích lũy kiến thức, rèn luyện kỹ năng tại cơ sở đào tạo 01 kỳ làm khóa luận hoặc học các học phần thay thế.

- Sinh viên được đào tạo theo loại hình chính quy áp dụng theo Quy chế 43/2007, Thông tư 57 của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Quyết định 388/2014 của Hiệu trưởng trường ĐH Nguyễn Tất Thành.

6. THANG ĐIỂM

Thang điểm 10

Điểm học phần làm tròn đến 1 chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ như sau:

a. Loại đạt:

A – (8,5 -> 10)	: GIỎI.
B – (7,0 -> 8,4)	: KHÁ
C – (5,5 -> 6,9)	: TRUNG BÌNH
D – (4,0 -> 5,4)	: TRUNG BÌNH YẾU.

b. Loại không đạt:

F – (dưới 4)	: KÉM.
--------------	--------

Tính điểm trung bình chung học kỳ và điểm trung bình chung tích lũy, mức điểm chung của mỗi học phần phải được quy đổi sang điểm số như sau (điểm hệ 4):

- A tương ứng với 4.
- B tương ứng với 3.
- C tương ứng với 2.
- D tương ứng với 1.
- F tương ứng với 0.

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG: 16 tín chỉ (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng)

7.1.1. Ngoại ngữ: 6 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
1	070411	TOEIC 3	3	30	30	
2	070412	TOEIC 4	3	30	30	070411(a)
		Tổng	6	60	60	

7.1.2. Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên: 10 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
3	001788	Toán cao cấp A3	2	30	0	
4	001030	Xác suất thống kê	2	30	0	
5	070182	Phương pháp tính	2	30	0	
6	071340	Quy hoạch tuyến tính	2	30	0	
7	070406	Tin học văn phòng 2	2	0	60	
		Tổng	10	120	60	

7.1.3. Giáo dục thể chất

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
8	000590	Giáo dục thể chất	1	15	15	
		Tổng	1	15	15	

7.1.6. Giáo dục quốc phòng

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
9	000586	Giáo dục quốc phòng	1	7	23	
		Tổng	1	7	23	

7.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP: 59 tín chỉ

7.2.1. Kiến thức cơ sở ngành: 21 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
10	070089	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	30	30	
11	071539	Quản trị mạng	3	30	30	
12	072041	Cấu trúc dữ liệu và Thuật giải	3	30	30	
13	070109	An toàn thông tin	3	45	0	
14	070110	Lý thuyết đồ thị	3	45	0	
15	071540	Lập trình window	3	30	30	
16	071543	Tiếng Anh chuyên ngành 2	3	45	0	
		Tổng	21	255	120	

7.2.2. Kiến thức chuyên ngành: 21 tín chỉ

7.2.2.1. Kiến thức bắt buộc: 12 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
17	070095	Khai phá dữ liệu	3	30	30	
18	071547	Kiến trúc phần mềm	3	30	30	
19	070093	Hệ thống thông tin quản lý	3	30	30	
20	071548	Công nghệ và dịch vụ web	3	30	30	
		Tổng	12	120	120	

7.2.2.2. Kiến thức tự chọn: 9 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
21	070075	Công nghệ phần mềm	3	30	30	070089(a)
22	072048	Xử lý ảnh nâng cao	3	30	30	
23	071542	Bảo đảm chất lượng phần mềm	3	45	0	
24	072049	Thiết kế đa phương tiện	3	30	30	
25	070101	Lập trình đa phương tiện	3	30	30	
26	070123	Quản trị dự án	3	45	0	

7.2.3. Khóa luận tốt nghiệp (hoặc học phần thay thế): 7 tín chỉ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TC	LT	TH	GHI CHÚ
27	070096	Khóa luận tốt nghiệp	7	15	180	
Học phần thay thế Khóa luận tốt nghiệp						
28	072047	Chuyên đề tốt nghiệp	3	30	30	
29	072050	Chuyên đề KTPM 1	2	30	0	
30	072051	Chuyên đề KTPM 2	2	30	0	

Ghi chú: TC: số tín chỉ; LT: số tiết lý thuyết; TH: số tiết thực hành, thí nghiệm, giải bài tập, thảo luận; (b): học phần tiên quyết; (a): học phần trước; (c): học phần song hành.

8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (DỰ KIẾN): Các học phần Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất được tổ chức giảng dạy theo lịch riêng.

STT	Mã môn học	Tên môn học	Mã học phần	Số tín chỉ	Số tiết LT	Số tiết TH	Điều kiện ràng buộc
Học kỳ 1				16	150	180	
Học phần bắt buộc				16	150	180	
1	000586	Giáo dục quốc phòng	0103000586	1	7	23	
2	000590	Giáo dục thể chất	0103000590	1	15	15	
3	001788	Toán Cao cấp A3	0103001788	2	30	0	
4	070089	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	0103070089	3	30	30	
5	070406	Tin học văn phòng 2	0103070406	2	0	60	
6	070411	TOEIC3	0103070411	3	30	30	
7	071539	Quản trị mạng	0103071539	3	30	30	
8	072041	Cấu trúc dữ liệu và thuật giải	0103072041	3	30	30	
Học kỳ 2				17	210	90	
Học phần bắt buộc				14	180	60	
1	070109	An toàn thông tin	0103070109	3	45	0	
2	070110	Lý thuyết đồ thị	0103070110	3	45	0	
3	070182	Phương pháp tính	0103070182	2	30	0	
4	070412	TOEIC4	0103070412	3	30	30	070411(a)
5	071540	Lập trình window	0103071540	3	30	30	
Học phần tự chọn				3	30	30	
1	070075	Công nghệ phần mềm	0103070075	3	30	30	070089(a)
2	072048	Xử lý ảnh nâng cao	0103072048	3	30	30	
Học kỳ 3				14	180	60	
Học phần bắt buộc				11	135	60	
1	070095	Khai phá dữ liệu	0103070095	3	30	30	
2	071340	Qui hoạch tuyến tính	0103071340	2	30	0	
3	071543	Tiếng Anh chuyên ngành 2	0103071543	3	45	0	
4	071547	Kiến trúc phần mềm	0103071547	3	30	30	
Học phần tự chọn				3	45	0	
1	071542	Bảo đảm chất lượng phần mềm	0103071542	3	45	0	
2	072049	Thiết kế đa phương tiện	0103072049	3	30	30	
Học kỳ 4				11	120	90	
Học phần bắt buộc				8	90	60	
1	001030	Xác suất thống kê	0103001030	2	30	0	
2	070093	Hệ thống thông tin quản lý	0103070093	3	30	30	
3	071548	Công nghệ và dịch vụ web	0103071548	3	30	30	
Học phần tự chọn				3	30	30	
1	070101	Lập trình đa phương tiện	0103070101	3	30	30	
2	070123	Quản trị dự án	0103070123	3	45	0	
Học kỳ 5				7	15	180	
Học phần bắt buộc				0	0	0	

(Chữ ký)

Học phần tự chọn				7	15	180	
1	070096	Khóa luận tốt nghiệp	0103070096	7	15	180	
2	072047	Chuyên đề tốt nghiệp	0103072047	3	30	30	
3	072050	Chuyên đề KTPM 1	0103072050	2	30	0	
4	072051	Chuyên đề KTPM 2	0103072051	2	30	0	

9. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN

TOEIC 3: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần TOEIC 3. AVTT được giảng dạy cho sinh viên hệ Anh Văn tiên tiến gồm học qua online với nội dung do trung tâm biên soạn; World Link Intro VDO (từ bài 7 – 12) để luyện kỹ năng giao tiếp qua các đề tài cụ thể và Hacker TOEIC Start phần còn lại. Sinh viên tiếp tục học tiếng Anh ở mức độ nâng cao, tiếp tục rèn luyện 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết và thực hành các tình huống giao tiếp thực sự với giáo viên bản xứ và nâng cao hơn các kỹ năng với bài thi TOEIC.

TOEIC 4: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (TOEIC 3)

Nội dung: Học phần TOEIC 4. AVTT được giảng dạy cho sinh viên hệ Anh Văn tiên tiến gồm học qua online với nội dung do trung tâm biên soạn; World Link VDO 1 (từ bài 1 – 6) để luyện kỹ năng giao tiếp qua các đề tài cụ thể và Hacker TOEIC do David Cho biên soạn (Phần 1). Sinh viên tiếp tục học tiếng Anh ở mức độ nâng cao, tiếp tục rèn luyện 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết và thực hành các tình huống giao tiếp thực sự với giáo viên bản xứ và nâng cao hơn các kỹ năng với bài thi TOEIC.

Giáo dục thể chất: 1 (15, 15, 37)

Điều kiện tiên quyết: không.

Nội dung: Nội dung ban hành kèm theo Quyết định số 3244/GD-ĐT ngày 12/9/1995 và Quyết định số 1262/GD-ĐT ngày 12/4/1997 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học phần Giáo dục thể chất bao gồm những nội dung kiến thức sau đây: Huấn luyện cho người học những kiến thức cơ bản về thể thao quần chúng và thể thao quân sự bao gồm: Hiểu biết nguyên tắc, phương pháp huấn luyện thể lực, luật và tổ chức thi đấu một số môn thể thao.

Giáo dục Quốc phòng: 1 (7, 23, 25)

Điều kiện tiên quyết: không.

Nội dung: Nội dung học phần Giáo dục quốc phòng và an ninh gồm các nội dung ban hành tại Thông tư số 31/2012/TT- BGDDT, ngày 12/9/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Học phần này chi tiết gồm những nội dung kiến thức sau đây: Trang bị những kiến thức cơ bản về Đường lối quân sự của Đảng; Công tác quốc phòng, an ninh; Quân sự chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC)

Toán cao cấp A3: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: nghiên cứu các kiến thức về phép tính tích phân hàm nhiều biến và phương trình vi phân. Các hàm được xét đến thường là các hàm hai hoặc ba biến.

Phương pháp tính: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nội dung chính gồm các phần sau : Số gần đúng và sai số. Nội suy bằng đa thức và phương pháp bình phương tối thiểu. Giải gần đúng nghiệm thực của phương trình. Tính gần đúng đạo hàm và tích phân. Giải gần đúng phương trình và hệ phương trình vi phân thường.

Quy hoạch tuyến tính: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Nội dung chính gồm các phần sau : Các khái niệm về bài toán quy hoạch tuyến tính (QHTT), các dạng của bài toán QHTT, phương pháp đơn hình giải bài toán QHTT. Bài toán QHTT chứa tham số ở hàm mục tiêu. Bài toán vận tải và các ứng dụng. Phương pháp sơ đồ mạng Per.

Xác suất thống kê: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: giới thiệu các kiến thức bao gồm: lý thuyết xác suất, biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất, lý thuyết mẫu và các bài toán cơ bản của thống kê như ước lượng, kiểm định giả thuyết, hồi qui và tương quan.

Tin học văn phòng 2: 2 (0, 60, 30)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Giới thiệu về Cơ sở dữ liệu, làm việc trên Table, thiết kế CSDL theo mô hình quan hệ; Truy vấn thông tin trên CSDL; Thiết kế các loại Form; Thiết kế các loại Report; Sử dụng Macro; Đóng gói dữ liệu.

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: trang bị cho sinh viên các đối tượng, các công việc căn bản của một hệ quản trị CSDL. Kết thúc học phần, sinh viên nắm vững được các kiến thức cơ sở thực thi và quản trị CSDL. Nội dung học phần bao gồm cách tổ chức lưu trữ một csdl, thao tác trên các đối tượng : table, View, Procedure, Trigger, Function, Cursor, User. Làm việc với các kỹ thuật Import, Export, Backup, Restore và phân quyền..

Quản trị mạng: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần Quản trị mạng được xây dựng ngoài việc giúp sinh viên hiểu được kiến trúc mạng về mặt lý thuyết, còn có thể tự thiết kế và cài đặt một mạng máy tính thực tế. Nội dung bao gồm chương 1 giới thiệu về tổng quan mạng máy tính, mô hình OSI, bộ giao thức TCP/IP và hệ điều hành mạng; Chương 2 trình bày về mạng cục bộ, trong đó nhấn mạnh đến việc thiết kế và cài đặt mạng thực tế; Chương 3 giúp sinh viên có thể chọn lựa hệ điều hành quản trị mạng là Window hoặc Linux; Chương 4 giới thiệu hệ thống tên miền, giải thích cách trình chủ DNS server được dùng để xử lý tên miền cho địa chỉ IP và cách thức cài đặt và cấu hình DNS Server cho Windows và Linux; Chương 5 hướng dẫn sinh viên có thể triển khai một số ứng dụng thực tế nhằm thực hiện công tác bảo mật và an toàn mạng,

n như: cài đặt ISA 2004 Server, thiết lập mạng riêng ảo trên hệ thống Windows, và xây dựng một Mail Server..

Cấu trúc dữ liệu và thuật giải: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: học phần gồm có 05 bài nhằm cung cấp cho người học hai phần kiến thức quan trọng: Phần 1 trình bày các cấu trúc dữ liệu như kiểu cấu trúc, kiểu tập tin, kiểu con trỏ, ngăn xếp, hàng đợi, danh sách liên kết, cây. Phần 2: trình bày các kỹ thuật phân tích và thiết kế các thuật toán sắp xếp, tìm kiếm, duyệt trên các cấu trúc dữ liệu được định nghĩa ở phần 1.

Lý thuyết đồ thị: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản và cần thiết về lĩnh vực lý thuyết đồ thị và các ứng dụng của lý thuyết đồ thị trong trí tuệ nhân tạo, nhận dạng và xử lý tín hiệu. Sau khi học xong phần Lý Thuyết Đồ Thị sinh viên cần hiểu rõ các khái niệm về đồ thị; cần biết sử dụng các giải thuật về duyệt đồ thị, về tìm đường đi ngắn nhất, về tìm cây khung và về xác định luồng cực đại trong mạng..

Lập trình Window: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức và kỹ năng về lập trình giao diện trên windows dùng ngôn ngữ lập trình C#, Sinh viên được tìm hiểu cách lập trình mô phỏng một số ứng dụng thực tế đáp ứng các yêu cầu thiết kế. Từ đó giúp sinh viên có thể xây dựng một ứng dụng cỡ trung bình để làm nền tảng cho các môn học sau này Nội dung cụ thể gồm các kiến thức: xây dựng các màn hình nhập liệu, màn hình tìm kiếm, tính toán thống kê với cơ sở dữ liệu SQL Server. Xây dựng các báo cáo với Crystal Report.

An toàn thông tin: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần cung cấp cho học viên những kiến thức cơ bản về an toàn và bảo mật thông tin nhằm giúp học viên có khả năng xây dựng một hệ thống thông tin đảm bảo an toàn một cách hiệu quả, đồng thời là tiền đề để học viên có thể bước vào các lĩnh vực chuyên sâu như bảo mật mạng, bảo mật hệ thống thông tin,...

Nội dung học phần bao gồm kiến thức về mối đe dọa, nguy cơ bảo mật thông tin, kiến thức mật mã, chữ ký số, chứng thực người dùng, các giao thức bảo mật, công nghệ bảo mật và các chính sách về an toàn và bảo mật thông tin.

Tiếng Anh chuyên ngành 2: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: học phần nhằm cung cấp cho sinh viên vốn từ vựng chung về chuyên ngành công nghệ thông tin. Sinh viên được luyện kỹ năng giao tiếp sử dụng các thuật ngữ chuyên môn, các cấu trúc câu thường gặp trong chuyên ngành công nghệ thông tin. Sau học phần tiếng

Anh chuyên ngành công nghệ thông tin, sinh viên có khả năng đọc, dịch, viết, phân tích các tài liệu có liên quan đến chuyên ngành. Sinh viên có được phương pháp nghiên cứu tài liệu chuyên môn bằng tiếng Anh nhằm phục vụ tốt cho các môn chuyên ngành trong khi học, cũng như tự nghiên cứu trong công việc hay nâng cao trình độ sau này.

Khai phá dữ liệu: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: gồm ba phần chính: (1) các khái niệm căn bản, (2) các cách tiếp cận, các phương pháp, và các kỹ thuật nền tảng của khai phá dữ liệu, và (3) trình bày seminar với các chủ đề mới và hiện đại trong khai phá dữ liệu. Cụ thể hơn, phần đầu tiên sẽ cung cấp cho sinh viên những hiểu biết về môn học, giới thiệu các định nghĩa, khái niệm, và các bước trong quá trình khai phá dữ liệu. Phần này cũng bao gồm bước thu thập và tiền xử lý dữ liệu cho các bước sau. Phần thứ hai sẽ tập trung trình bày các nguyên lý, các phương pháp, và các thuật toán căn bản bao gồm các mô hình phân lớp, các phương pháp phân cụm, các thuật toán khai phá các tập phổ biến và luật kết hợp, cũng như các mô hình và phương pháp học máy thống kê tiên tiến. Phần ba sẽ trao cho sinh viên cơ hội được đọc, hiểu, và trình bày seminar với các chủ đề hiện đại và thú vị trong khai phá dữ liệu như trích chọn thông tin, phân tích chủ đề và ứng dụng, phân tích liên kết và tìm kiếm trên Web, quảng cáo trực tuyến, phân tích quan điểm, phân tích mạng xã hội, các hệ thống gợi ý (khuyến nghị), phân tích và dự báo với dữ liệu kinh tế tài chính, và dữ liệu lớn và khai phá dữ liệu ở phạm vi lớn.

Kiến trúc phần mềm: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: cung cấp các kiến thức về kiến trúc phần mềm cũng như cung cấp các mẫu kiến trúc phần mềm bao gồm các kiến trúc điển hình cũng như hiện đại, nhằm hỗ trợ người học trong việc xây dựng phần mềm. Ngoài ra, các kiến trúc phần mềm cũng sẽ được phân tích cụ thể về điểm mạnh, điểm yếu và ứng dụng trong thực tiễn thông qua các bài thực hành

Hệ thống thông tin quản lý: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: cung cấp cho sinh viên những kiến thức về các hệ thống thông tin khác nhau, giới thiệu một số khía cạnh thiết yếu của hệ thống thông tin, những thành phần, chức năng và các kiểu hệ thống thông tin. Kèm theo đó là các vấn đề bảo mật, kiểm soát hệ thống thông tin.

Công nghệ và dịch vụ Web: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Cung cấp sự hiểu biết về vai trò và lợi ích của công nghệ dịch vụ web. - Cung cấp kiến thức về các thành phần phát triển dịch vụ web bao gồm: XML, SOAP, SDL. - Cung cấp kỹ năng phát triển các dịch vụ web trên nền tảng công nghệ lập trình cụ thể. - Cung cấp sự hiểu biết về kiến trúc hướng dịch vụ (Service-Oriented Architecture – SOA). - Cung cấp kiến thức nền tảng công nghệ WCF (Windows Communication Foundation). - Cung cấp kỹ

năng phát triển ứng dụng dựa trên nền tảng WCF. - Cung cấp kiến thức cơ bản về công nghệ điện toán đám mây và những khía cạnh ứng dụng của dịch vụ web cho các hệ thống điện toán đám mây.

Công nghệ phần mềm: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Hệ quản trị cơ sở dữ liệu)

Nội dung: Các nguyên lý cơ bản trong kỹ thuật phần mềm trên ba lĩnh vực : yêu cầu, thiết kế và kiểm tra. - Kỹ thuật phân tích dựa trên sơ đồ dòng dữ liệu (DFD) - Các phân tích hướng đối tượng sử dụng UML. - Các mô hình phát triển phần mềm. - Kiểm tra đánh giá hệ thống - Quản trị và ước lượng dự án - Học phần có luyện tập về qui trình xây dựng một sản phẩm phần mềm.

Xử lý ảnh nâng cao: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng nâng cao để xử lý ảnh với phần mềm Adobe Photoshop. Với những tính năng mạnh mẽ và các công cụ linh hoạt, phần mềm Adobe Photoshop hỗ trợ xử lý các ảnh kỹ thuật số, tạo ảnh nghệ thuật, thiết kế các ấn phẩm quảng cáo, phục chế ảnh, ... Đặc biệt, phần mềm Adobe Photoshop cung cấp rất nhiều filter hữu ích, đồng thời cho phép tích hợp thêm các plugin khác để hỗ trợ xử lý ảnh một cách tối ưu.

Bảo đảm chất lượng phần mềm: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: học phần sẽ cung cấp những kiến thức và kỹ thuật cơ bản cho sinh viên để có thể nắm vững quy trình làm việc trong lĩnh vực bảo đảm chất lượng phần mềm trong một công ty phần mềm. Ngoài ra, Sinh viên có thể làm việc tốt với các công cụ nguồn mở hỗ trợ cho việc kiểm chứng phần mềm.

Thiết kế đa phương tiện: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Adobe After Effect là một sản phẩm biên tập và thực hiện kỹ xảo phim nhưng thiên về kỹ xảo hơn. After effect giúp bạn dễ dàng trong công việc thực hiện các kỹ xảo phức tạp, là phần mềm ứng dụng nhiều trong lĩnh vực phim ảnh và quảng cáo, truyền hình, web và video...

Lập trình đa phương tiện: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Môn học Lập trình đa phương tiện nội dung là thiết kế và lập trình trong Flash, các cú pháp lập trình bằng ngôn ngữ Action script 3.0, tạo ra một website, game...

Quản trị dự án: 3 (45, 0, 90)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về dự án công nghệ thông tin, phương pháp quản lý dự án, những kiến thức và kỹ năng liên quan đến việc lập kế hoạch dự án, ước

lượng chi phí, quản lý chất lượng sản phẩm, quản lý rủi ro, lựa chọn nhân sự tham gia dự án, sau đó tiếp tục triển khai và tổ chức theo dõi thực hiện dự án.

Chuyên đề tốt nghiệp: 3 (30, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Ngôn ngữ Java, và nền tảng Java luôn phát triển như một cuộc cách mạng trong lập trình. Mục tiêu của bài hướng dẫn này là giới thiệu cho bạn cú pháp của Java mà bạn hầu như chắc chắn sẽ gặp trên con đường nghề nghiệp và cho bạn thấy những thành tố đặc thù (idioms) của nó giúp bạn tránh khỏi những rắc rối, bao gồm mô hình hướng đối tượng (OOP) và cách thức áp dụng nó vào lập trình Java; cú pháp của ngôn ngữ Java và cách sử dụng; tạo ra đối tượng và thêm các hành vi, làm việc với các sưu tập (collections), xử lý lỗi; các mẹo để viết mã lệnh tốt hơn.

Chuyên đề KTPM 1: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Trình bày cấu trúc tổ chức dữ liệu cơ bản của XML, cách định nghĩa, kiểm soát để tạo ra tài liệu XML. Dùng ngôn ngữ định dạng XSLT để thực hiện hiển thị những tài liệu hay chuyển đổi một cách uyển chuyển cấu trúc tài liệu XML. Cách thức truy vấn để lấy dữ liệu từ tài liệu XML. Các mô hình xử lý tài liệu XML: DOM, SAX.

Chuyên đề KTPM 2: 2 (30, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần cung cấp cho học viên những khái niệm trong thương mại điện tử, các mô hình, các vấn đề trong kinh doanh trên internet, tivi và điện thoại. Nội dung chương trình tập trung vào 3 mảng kiến thức cơ bản dành cho sinh viên công nghệ thông tin bao gồm: Marketing online, xây dựng website thương mại điện tử và tích hợp các hình thức thanh toán online.

Khóa luận tốt nghiệp: 7 (15, 180, 120)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Môn học khóa luận tốt nghiệp là môn học tổ chức vào học kỳ cuối sau khi sinh viên đã được trang bị những kiến thức cơ bản và những kiến thức chuyên sâu về ngành, chuyên ngành và các kiến thức bổ trợ khác. Môn học giúp người học tiếp cận thực tiễn, giúp người học nâng cao khả năng xử lý và thực hiện các công việc trong thực tiễn bằng các kiến thức đã học.

**KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Trần Ái Cẩm

**TRƯỞNG PHÒNG
QUẢN LÝ ĐÀO TẠO**

ThS. Trần Hồng Quỳnh

TRƯỞNG KHOA

TS. Hoàng Hùng