

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình : Cử nhân Cao đẳng Tin học

Trình độ đào tạo : Cao đẳng

Ngành đào tạo : Tin học

Loại hình đào tạo : Chính quy

(Ban hành theo Quyết định số/QĐ-CTT, ngày ...tháng... năm 200... của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng 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. Sau khi tốt nghiệp, cử nhân cao đẳng tin học có thể thực hiện các hoạt động nghề nghiệp cho các tổ chức, doanh nghiệp.

Ngành Tin học hiện gồm 2 chuyên ngành:

- **Mạng máy tính (MMT):** cử nhân cao đẳng tin học có thể tham gia thiết kế, cài đặt, quản trị hệ thống mạng LAN, các dịch vụ Internet cho các công ty, xí nghiệp và trường học; quản lý hệ thống mạng máy tính cho các tổ chức, doanh nghiệp.
- **Công nghệ phần mềm (CNPM):** cử nhân cao đẳng tin học có thể tham gia thiết kế, lập trình, triển khai các ứng dụng phần mềm trên các môi trường Windows và Internet.

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 3 năm

3. **KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC:** 151 đvht (không kể Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất).

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH:

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

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO:

Theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy, ban hành kèm theo Quyết định số 25 /2006/QĐ-BGDĐT ngày 26 tháng 6 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

6. THANG ĐIỂM: 10

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG: 50 ĐVHT (không kể Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng)

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

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
1	2100001	Triết học Mác-Lênin	4	60		
2	2100002	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	4	60		
3	2100004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3	45		
4	2100005	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	3	45		
5	2100006	Chủ nghĩa xã hội khoa học	3	45		
		Tổng	17	255		

7.1.2. Khoa học xã hội

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
6	2100017	Quản trị học	3	45		
7	2100018	Pháp luật đại cương	2	30		
		Tổng	5	75		

7.1.3. Nhân văn – nghệ thuật

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
8	2100007	Kỹ năng giao tiếp	3	45	0	
		Tổng	3			

7.1.4. Ngoại ngữ

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
9	2100013	Anh văn căn bản 1	5	75	0	
10	2100014	Anh văn căn bản 2	5	75	0	
		Tổng	10	150		

7.1.5. Toán – Tin học - Khoa học tự nhiên

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
11	2100012	Toán cao cấp A1	4	60		
12	2100013	Toán cao cấp A2	3	45		
13	2100018	Vật lý đại cương A1	3	45	0	
14	2100019	Tin học căn bản	3	45	0	
15	2100020	Tin học căn bản - thực hành	2	0	60	
		Tổng	15	195	60	

7.1.6. Giáo dục thể chất

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
16	2100022	Giáo dục thể chất 1	1		30	
17	2100023	Giáo dục thể chất 2	1		30	
18	2100024	Giáo dục thể chất 3	1		30	
		Tổng	3		90	

7.1.7. Giáo dục quốc phòng

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
19	2100025	Giáo dục quốc phòng	3	60	75	
		Tổng	3	60	75	

7.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP (101 ĐVHT)

7.2.1. Kiến thức cơ sở

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
20	2105001	Ngôn ngữ lập trình C	5	45	60	
21	2105002	Cấu trúc máy tính	4	45	30	
22	2105003	Kỹ thuật lập trình cơ bản	5	45	60	
23	2105004	Đồ họa ứng dụng	4	45	30	
24	2105005	Cấu trúc dữ liệu và thuật giải	5	45	60	
25	2105006	Hệ điều hành	4	45	30	
26	2105007	Kỹ thuật lập trình nâng cao	5	45	60	
27	2105008	Cơ sở dữ liệu	4	45	30	
28	2105009	Lập trình hướng đối tượng	5	45	60	

29	2105010	Mạng máy tính	4	45	30	
30	2105011	Anh văn chuyên ngành	3	45		
31	2105012	Thiết kế Web	5	45	60	
32	2105013	Anh văn thương mại	3	45		
33	2105014	Kế toán đại cương	3	45		
		Tổng	59	630	510	

7.2.2. Kiến thức chuyên ngành

7.2.2.1. Chuyên ngành Công nghệ phần mềm

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
34	2105016	Phân tích thiết kế hệ thống	4	45	30	
35	2105017	Công nghệ lập trình hiện đại	4	45	30	
36	2105018	Công nghệ phần mềm	4	45	30	
37	2105022	Phát triển ứng dụng Internet	4	45	30	
38		Học phần chọn 1	4	45	30	
39		Học phần chọn 3	4	45	30	
		Tổng	24	270	180	

7.2.2.2. Chuyên ngành Mạng máy tính

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
40	2105019	Khai thác và quản trị mạng Windows	4	45	30	
41	2105020	Hệ điều hành Linux	4	45	30	
42	2105021	An ninh mạng	4	45	30	
43	2105023	Thiết kế và triển khai hệ thống mạng	4	45	30	
44		Học phần chọn 2	4	45	30	
45		Học phần chọn 4	4	45	30	
		Tổng	24	270	180	

7.2.2.2. Học phần tự chọn

Học phần bắt buộc của chuyên ngành này là học phần tự chọn của chuyên ngành kia.

- Các học phần chọn khác:

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	L T	TH	
46	2105024	Đảm bảo chất lượng phần mềm	4	45	30	

47	2105025	Kiến trúc mạng	4	45	30	
48	2105026	Lập trình với CSDL	4	45	30	
49	2105027	Quản lý dự án phần mềm	4	45	30	
50	2105029	Lập trình mạng	4	45	30	
51	2105030	Trí tuệ nhân tạo	4	45	30	
52	2105031	Hệ thống thông tin quản lý	4	45	30	
53	2105032	Quản trị cơ sở dữ liệu	4	45	30	
54	2105033	Khai thác các hệ CMS	4	45	30	
55	2105034	Lý thuyết đồ thị	4	45	30	
56	2105035	Đồ họa máy tính	4	45	30	
57	2105036	Công nghệ PHP & MySQL	4	45	30	
58	2105037	Công nghệ .NET	4	45	30	
59	2105038	Công nghệ Java	4	45	30	
60	2105039	XML	4	45	30	
61	2105040	Luyện thi TOEIC	4	60		
62	2105041	Luyện thi CCNA	4	60		
63	2105042	Luyện thi MSCE	4	60		
64	2105043	Các dịch vụ mạng trên Linux	4	45	30	

7.2.3. Thực tập tốt nghiệp và khóa luận (thi tốt nghiệp)

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
64	2105097	Đồ án/ thực tập tốt nghiệp	8		360	
65	2105098	Khóa luận (thi) tốt nghiệp	8			
66	2105099	Thi tốt nghiệp các môn học kinh tế - chính trị	2			
		Tổng	18		360	

8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (DỰ KIẾN)

HK1	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
1	2100001	Triết học Mác-Lênin	4	60	0	
2	2100013	Anh văn căn bản 1	5	75	0	
3	2100015	Toán cao cấp A1	4	60	0	
4	2100018	Vật lý đại cương A1	3	45	0	
5	2100019	Tin học căn bản	3	45	0	
6	2100020	Tin học căn bản - thực hành	2	0	60	

7	2105001	Ngôn ngữ lập trình C	5	45	60	
		Tổng	26	330	120	

HK2	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
1	2100002	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	4	60	0	
2	2100007	Kỹ năng giao tiếp	3	45	0	
3	2100008	Quản trị học	3	45	0	
4	2100014	Anh văn căn bản 2	5	75	0	
5	2100016	Toán cao cấp A2	3	45	0	
6	2105002	Cấu trúc máy tính	4	45	30	
7	2105003	Kỹ thuật lập trình cơ bản	5	45	60	
		Tổng	27	360	90	

HK3	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
1	2100012	Pháp luật đại cương	2	30	0	
2	2105004	Đồ họa ứng dụng	4	45	30	
3	2105005	Cấu trúc dữ liệu và thuật giải	5	45	60	
4	2105006	Hệ điều hành	4	45	30	
5	2105007	Kỹ thuật lập trình nâng cao	5	45	60	
6	2105011	Anh văn chuyên ngành	3	45		
7	2105014	Kế toán đại cương	3	45		
		Tổng	26	300	180	

HK4	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
1	2100006	Chủ nghĩa xã hội khoa học	3	45	0	
2	2105008	Cơ sở dữ liệu	4	45	30	
3	2105009	Lập trình hướng đối tượng	5	45	60	
4	2105010	Mạng máy tính	4	45	30	
5	2105012	Thiết kế Web	5	45	60	
6	2105013	Anh văn thương mại	3	45		
		Tổng	24	270	180	

- Chuyên ngành Công nghệ phần mềm

HK5	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
1	2100005	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	3	45	0	
2	2105016	Phân tích thiết kế hệ thống	4	45	30	

3	2105017	Công nghệ lập trình hiện đại	4	45	30	
4	2105018	Công nghệ phần mềm	4	45	30	
5	2105097	Đồ án/ thực tập hướng nghiệp	8		360	
6		Học phần chọn 1	4	45	30	
		Tổng	27	225	480	

HK6	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
1	2100004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3	45	0	
2	2105022	Phát triển ứng dụng Internet	4	45	30	
3		Học phần chọn 3	4	45	30	
4	2105098	Khóa luận (thi) tốt nghiệp	8			
5	2105099	Thi tốt nghiệp các môn học kinh tế - chính trị	2			
		Tổng	21	135	60	

- Chuyên ngành Mạng máy tính

HK5	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
1	2100005	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	3	45	0	
2	2105019	Khai thác và quản trị mạng Windows	4	45	30	
3	2105020	Hệ điều hành Linux	4	45	30	
4	2105021	An ninh mạng	4	45	30	
5	2105097	Đồ án/ thực tập hướng nghiệp	8		360	
6		Học phần chọn 2	4	45	30	
		Tổng	27	225	480	

HK6	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	ĐVHT	LT	TH	GHI CHÚ
1	2100004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3	45	0	
2	2105023	Thiết kế và triển khai hệ thống mạng	4	45	30	
3		Học phần chọn 4	4	45	30	
4	2105098	Khóa luận (thi) tốt nghiệp	8			
5	2105099	Thi tốt nghiệp các môn học kinh tế - chính trị	2			
		Tổng	21	135	60	

9. MÔ TẢ TÓM TẮT HỌC PHẦN

9.1. Triết học Mác – Lênin: 4(60, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: nội dung ban hành tại Quyết định số 19/2003/QĐ-BGD&ĐT, ngày 8/5/2003 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Tổ chức và phương pháp giảng dạy theo hướng chuyển quá trình dạy thành quá trình tự học sinh viên, ứng dụng các phương tiện hỗ trợ và công nghệ thông tin như Quyết định số 11381/BGDĐT-ĐH&SĐH về việc hướng dẫn giảng dạy các môn khoa học Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

9.2. Kinh tế chính trị Mác – Lênin: 4(60, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: nội dung ban hành tại Quyết định số 19/2003/QĐ-BGD&ĐT, ngày 8/5/2003 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Tổ chức và phương pháp giảng dạy theo hướng chuyển quá trình dạy thành quá trình tự học sinh viên, ứng dụng các phương tiện hỗ trợ và công nghệ thông tin như Quyết định số 11381/BGDĐT-ĐH&SĐH về việc hướng dẫn giảng dạy các môn khoa học Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

9.3. Chủ nghĩa xã hội khoa học: 3(45, 0, 45)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Triết học Mác – Lênin, Kinh tế chính trị Mác – Lênin)

Nội dung: nội dung ban hành tại Quyết định số 45/2003/QĐ-BGD&ĐT, ngày 26/09/2003 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Tổ chức và phương pháp giảng dạy theo hướng chuyển quá trình dạy thành quá trình tự học sinh viên, ứng dụng các phương tiện hỗ trợ và công nghệ thông tin như Quyết định số 11381/BGDĐT-ĐH&SĐH về việc hướng dẫn giảng dạy các môn khoa học Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

9.4. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam: 3(45, 0, 45)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Triết học Mác – Lênin, Kinh tế chính trị Mác – Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học).

Nội dung: nội dung ban hành tại Quyết định số 47/2003/QĐ-BGD&ĐT, ngày 22/10/2003 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Tổ chức và phương pháp giảng dạy theo hướng chuyển quá trình dạy thành quá trình tự học sinh viên, ứng dụng các phương tiện hỗ trợ và công nghệ

thông tin như Quyết định số 11381/BGDĐT-ĐH&SDH về việc hướng dẫn giảng dạy các môn khoa học Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

9.5. Tư tưởng Hồ Chí Minh: 3(45, 0, 45)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Triết học Mác – Lênin, Kinh tế chính trị Mác – Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam).

Nội dung: nội dung ban hành tại Quyết định số 35/2003/QĐ-BGD&ĐT, ngày 31/09/2003 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Tổ chức và phương pháp giảng dạy theo hướng chuyển quá trình dạy thành quá trình tự học sinh viên, ứng dụng các phương tiện hỗ trợ và công nghệ thông tin như Quyết định số 11381/BGDĐT-ĐH&SDH về việc hướng dẫn giảng dạy các môn khoa học Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

9.6. Quản trị học: 3 (45, 0, 45)

Điều kiện tiên quyết: không.

Nội dung: trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quản trị và vận dụng thực tiễn của nó như khái niệm và bản chất, vai trò, chức năng của nhà quản trị, môi trường quản trị, quá trình phát triển của các học thuyết quản trị. Học phần còn cập nhật một số vấn đề mới của quản trị học hiện đại như quản trị thông tin, ra quyết định, quản trị đổi mới, quản trị rủi ro và cơ hội.

9.7. Pháp luật đại cương: 2(30, 0, 30)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: giới thiệu các khái niệm, các phạm trù chung cơ bản nhất về Nhà nước và pháp luật. Phân tích cấu trúc của bộ máy Nhà nước, chức năng, thẩm quyền và địa vị pháp lý của các cơ quan trong bộ máy Nhà nước. Giới thiệu tính chất pháp lý và cơ cấu của hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, một số nội dung cơ bản của Luật Hành chính, Luật Dân sự, Luật Hình sự.

9.8. Kỹ năng giao tiếp: 3 (45, 0, 45)

Điều kiện tiên quyết : không

Nội dung: Giới thiệu cho sinh viên về các vấn đề khái quát trong giao tiếp, các kỹ năng giao tiếp bằng lời và không dùng lời, giao tiếp kinh doanh qua điện thoại, giao tiếp kinh doanh trực

tiếp, quy trình giao tiếp, cách thức nghiên cứu để hình thành thông điệp, cách thức thông đạt, sử dụng các phương tiện hỗ trợ trong giao tiếp kinh doanh; cách thức chuẩn bị, viết báo cáo và trình bày báo cáo kinh doanh, cách thức chuẩn bị các buổi phỏng vấn, chuẩn bị sơ yếu lý lịch và thư xin việc.

9.9. Anh văn căn bản 1: 5(75, 0, 75)

Điều kiện tiên quyết: Anh văn THPT

Nội dung: cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản nhất về tiếng Anh làm nền tảng vững chắc giúp sinh viên có thể dễ dàng tiếp thu thuận lợi những bài học ở cấp độ cao hơn.

9.10. Anh văn căn bản 2: 5(75, 0, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Anh văn căn bản 1)

Nội dung: cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản nhất về tiếng Anh làm nền tảng vững chắc giúp sinh viên có thể dễ dàng tiếp thu thuận lợi những bài học ở cấp độ cao hơn.

9.11. Toán cao cấp A1: 4 (60, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: cung cấp các nội dung giới hạn hàm một biến số, các định lý cơ bản của phép tính vi phân, ứng dụng đạo hàm, tích phân bất định, tích phân xác định, tích phân suy rộng, chuỗi số, chuỗi hàm và chuỗi lũy thừa, hàm nhiều biến (đạo hàm và vi phân, cực trị)

9.12. Toán cao cấp A2: 3(45, 0, 45)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Toán cao cấp A1)

Nội dung: Ma trận và định thức ma trận, hệ phương trình tuyến tính, các phép toán trên ma trận và giải một hệ phương trình đại số tuyến tính ứng dụng, không gian vectơ, không gian con, không gian hữu hạn chiều và cơ sở của nó; ánh xạ tuyến tính, phương trình vi phân, cách giải phương trình vi phân cấp 1 (tách biến, thuần nhất, Bernoulli...), phương trình vi phân cấp 2 (cách tìm nghiệm riêng, nghiệm tổng quát, tích phân tổng quát...).

9.13. Vật lý đại cương 1: 3(45, 0, 45)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: Học phần Vật lý đại cương 1 thuộc khối ngành công nghệ ở trình độ cao đẳng gồm 2 phần: Cơ học, Điện - từ học. Cơ học: cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ học cổ điển (cơ học Newton). Điện từ học: cung cấp cho sinh viên các kiến thức liên quan đến các tương tác tĩnh điện, các tương tác tĩnh từ và mối liên hệ giữa điện trường và từ trường biến thiên.

9.14. Tin học căn bản: 3(45, 0, 45)

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng căn bản về máy tính. Kết thúc học phần, người học có thể sử dụng máy tính một cách căn bản để giải quyết những vấn đề thường gặp. Học phần cung cấp các kiến thức căn bản về máy tính hệ điều hành, lưu trữ dữ liệu, chương trình, tổ chức tập tin, phần cứng máy tính và thiết bị ngoại vi, mạng máy tính, virus, bảng mã tiếng Việt, phần mềm soạn thảo văn bản, phần mềm bản tính.

9.15. Tin học căn bản – Thực hành: 2(0, 60, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần song hành (Tin học căn bản)

Nội dung: thực hành các kỹ năng làm việc trên máy tính với hệ điều hành Windows, làm việc với thư mục, tập tin,...; làm việc trên mạng cục bộ và Internet; sử dụng các ứng dụng văn phòng như MS Word, MS Excel và MS PowerPoint để soạn thảo các văn bản, bảng tính và các trình diễn.

9.16. Giáo dục thể chất: 90 tiết

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: nội dung ban hành tại Quyết định số 3244/GD-ĐT ngày 12/9/1995 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

9.17. Giáo dục quốc phòng: 135 tiết

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung: nội dung ban hành tại Quyết định số 12/2000/QĐ-BGD&ĐT ngày 9/5/2000 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

9.18. Ngôn ngữ lập trình C: 5 (45, 60, 105)

Điều kiện tiên quyết:

Nội dung: Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức căn bản về lập trình với 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; các cấu trúc dữ liệu tự xây dựng của ngôn ngữ C; con trỏ, khai báo và ứng dụng; tập tin, các tập tin chuẩn của C và chế độ đồ họa.

9.19. Cấu trúc máy tính: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Tin học căn bản)

Nội dung: Môn học nhằm cung cấp những hiểu biết căn bản về các hệ thống của phần cứng máy tính; các thành phần và giao tiếp giữa các thành phần trong máy tính: đơn vị xử lý trung tâm, đơn vị điều khiển, hệ thống bộ nhớ, hệ thống xuất nhập. Các sinh viên được trang bị các kỹ năng lắp ráp máy tính và cài đặt phần mềm cho một máy tính ở mức độ sử dụng bình thường.

9.20. Kỹ thuật lập trình cơ bản: 5 (45, 60, 105)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Ngôn ngữ lập trình C, Tin học căn bản)

Nội dung: Môn học nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản về kỹ thuật lập trình. Sinh viên được học cách mô tả một thuật toán bằng sơ đồ (flow chart) cũng như mã giả. Sinh viên được học cách phân tích một bài toán theo kỹ thuật topdown, cũng như trang bị các kỹ thuật lập trình trên một số các cấu trúc thường gặp.

9.21. Đồ họa ứng dụng: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Tin học căn bản)

Nội dung: Môn học nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng căn bản về việc sử dụng các phần mềm đồ họa phổ biến để tạo ra các ấn phẩm đồ họa, xử lý ảnh.

9.22. Cấu trúc dữ liệu và thuật giải: 5 (45, 60, 105)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật lập trình cơ bản)

Nội dung: Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức nâng cao về cách tổ chức cấu trúc dữ liệu: danh sách liên kết, hàng đợi, ngăn xếp. Các kỹ thuật sắp xếp (sort) và tìm kiếm (search) cơ bản.

9.23. Hệ điều hành: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cấu trúc máy tính, Kỹ thuật lập trình cơ bản)

Nội dung: giúp sinh viên hiểu được vai trò của hệ điều hành và cơ chế hoạt động của hệ điều hành. Cách thiết kế hệ điều hành và cách ứng dụng các cơ chế trong việc thiết kế các hệ điều hành hiện đại. Giới thiệu các khái niệm về quá trình (process), định thời, deadlock, quản lý bộ nhớ và hệ thống tập tin trên hệ điều hành

9.24. Kỹ thuật lập trình nâng cao: 5 (45, 60, 105)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật lập trình cơ bản)

Nội dung: Môn học phát triển các kỹ năng lập trình nâng cao: lập trình đệ quy trực tiếp và gián tiếp. Một số bài toán đệ quy điển hình: tháp Hà Nội, sắp xếp dãy. Khử đệ quy bằng cấu trúc lặp. Phân rã và tính chế từng bước một bài toán.

9.25. Cơ sở dữ liệu: 4(45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cấu trúc dữ liệu và thuật giải)

Nội dung: Môn học cung cấp các khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu, các mô hình dữ liệu. Mô hình dữ liệu quan hệ. Ngôn ngữ đại số quan hệ và ngôn ngữ SQL. Khái niệm về ràng buộc toàn vẹn trên mô hình dữ liệu quan hệ. Sinh viên được trang bị kỹ năng khai thác dữ liệu trên một hệ QTCSDL phổ biến như SQL Server.

9.26. Lập trình hướng đối tượng: 5 (45, 60, 105)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật lập trình cơ bản)

Nội dung: Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức về phương pháp lập trình hướng đối tượng, và định hướng cho sinh viên trong việc phân tích thiết kế một chương trình hướng đối tượng. Nội dung môn học bao gồm các khái niệm về kiểu dữ liệu trừu tượng, đóng gói, thừa kế và đa hình trong lập trình hướng đối tượng. Ngôn ngữ minh họa cụ thể sẽ là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng phổ biến.

9.27. Mạng máy tính: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cấu trúc máy tính)

Nội dung: Môn học giới thiệu về mạng máy tính, các khái niệm cơ bản. Các ví dụ ứng dụng mạng máy tính trong thực tế và mạng máy tính trong môi trường doanh nghiệp. Giới thiệu về phần cứng mạng máy tính và các kỹ thuật truyền thông tin. Các cách phân chia mạng máy tính theo phạm vi và topology. Các thiết bị phần cứng mạng máy tính. Các kiến trúc phân tầng và giao thức trên mạng máy tính.

9.28. Anh văn chuyên ngành: 3(45, 0, 45)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Anh văn căn bản 2)

Nội dung: Môn học này sẽ tập trung vào việc rèn luyện phương pháp học Anh ngữ và các kỹ năng đọc hiểu, viết, nghe trong đó chú trọng nhất là kỹ năng đọc hiểu các tài liệu chuyên môn trong ngành học. Môn học trình bày các ngữ pháp thông dụng trong các tài liệu khoa học và một số từ vựng thường dùng trong chuyên ngành thông qua các bài học, bài đọc thêm, bài thực hành.

9.29. Thiết kế Web: 5 (45, 60, 105)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Tin học căn bản)

Nội dung: Môn học giới thiệu các kỹ thuật cơ bản trong việc phát triển và xây dựng một Website. Các khái niệm cơ bản về Network và Internet. Các dịch vụ phổ biến trên Internet: Email, WWW, Ftp. Các khái niệm về Webpage, Website, HTML, HyperText, Browser. Các phần mềm để thiết kế và tạo Website. Các sử dụng và đăng ký free host/ domain. Tạo hiệu ứng Multimedia. Thiết lập kết nối cơ sở dữ liệu trong một trang Web.

9.30. Anh văn thương mại: 3 (45, 0, 45)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Anh văn căn bản 2)

Nội dung: Môn học giới thiệu dạng ngôn ngữ và những khái niệm xuất hiện trong những bài viết trên sách vở, báo và tạp chí về kinh doanh và kinh tế học. Các diễn đạt những khái niệm kinh doanh, cách tóm tắt, phân tích, phê bình và bàn luận một vấn đề thương mại. Phát triển kỹ năng nghe nói trong những lĩnh vực kinh doanh.

9.31. Kế toán đại cương: 3 (45, 0, 45)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kinh tế học)

Nội dung: Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về khái niệm, đối tượng, nguyên tắc, chức năng, nhiệm vụ, vai trò của kế toán; các phương pháp kế toán và việc vận dụng các phương pháp kế toán vào quá trình kế toán các hoạt động chủ yếu của một loại hình đơn vị cụ thể. Giúp cho sinh viên có kiến thức tổng quát về công tác kế toán và nền tảng để tiếp tục các học phần cao hơn như : kế toán doanh nghiệp sản xuất, kế toán thương mại...

9.32. Phân tích thiết kế hệ thống: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ sở dữ liệu)

Nội dung: Môn học cung cấp kiến thức cơ bản về các khái niệm cơ bản một hệ thống thông tin; cách tiếp cận phân tích một hệ thống thông tin tin học hóa, các giai đoạn triển khai, phương pháp luận và công cụ để thực hiện thiết kế và hiện thực một hệ thống tin quản lý tin học hóa.

9.33. Công nghệ lập trình hiện đại: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật lập trình)

Nội dung: Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng về các công nghệ lập trình hiện đại như: lập trình trên PDA với NET Compact Framework, lập trình trên hệ điều hành Symbian, lập trình trên thiết bị di động với J2ME, ...

9.34. Công nghệ phần mềm: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ sở dữ liệu)

Nội dung: Môn học cung cấp các kiến thức về quy trình phát triển phần mềm. Các quá trình pháp triển phần mềm. Các yêu cầu và đặc tả phần mềm. Các bước thiết kế phần mềm. Kiểm tra và xác nhận chất lượng phần mềm. Các công cụ và môi trường phần mềm.

9.35. Phát triển ứng dụng Internet: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Thiết kế Web, Mạng máy tính)

Nội dung: Môn học cung cấp các kiến thức cần thiết để phát triển một ứng dụng trên môi trường Internet. Phát triển ứng dụng ở hai phía server và client. Bảo đảm truyền nhận dữ liệu ổn định và tối ưu ở hai phía. Kết nối cơ sở dữ liệu và bảo mật trên một ứng dụng Internet.

9.36. Khai thác và quản trị mạng Windows: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Mạng máy tính)

Nội dung: Môn học cung cấp các kiến thức để quản trị các phiên bản mới nhất của hệ điều hành Windows có hiệu quả. Cách tổ chức người dùng, nhóm, chia sẻ tài nguyên và phân quyền trên hệ thống. Cách tổ chức, quản trị các dịch vụ mạng trên hệ điều hành Windows: DHCP, RRAS, DNS, Telnet, Web, Mail, Proxy.

9.37. Hệ điều hành Linux: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: (học phần trước) Cấu trúc máy tính

Nội dung: Môn học nhằm cung cấp cho người học các kiến thức và kỹ năng cài đặt, cấu hình và khai thác hệ điều hành Linux ở mức độ căn bản: cài đặt Linux, các khái niệm và lệnh liên quan đến hệ thống, hệ thống tập tin, người dùng, quyền. Người học cũng được giới thiệu về lập trình shell căn bản cũng như làm quen với một vài dịch vụ phổ biến trên Linux.

9.38. An ninh mạng: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Mạng máy tính)

Nội dung: Môn học cung cấp các kiến thức bảo mật và an toàn hệ thống mạng. Cách thức thiết lập hệ thống an toàn - bảo mật cơ bản. Mã hóa bảo mật hệ thống. Kỹ thuật thiết lập firewall và proxy. Xây dựng hệ thống phát hiện xâm nhập.

9.39. Thiết kế và triển khai hệ thống mạng: 4(45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Mạng máy tính)

Nội dung: Môn học cung cấp các kiến thức để khảo sát và thiết kế mạng xương sống cho một môi trường làm việc. Cách thiết kế các mạng LAN, WAN và không dây. Các kỹ thuật cân bằng tải và xử lý lỗi.

9.40. Đảm bảo chất lượng phần mềm: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ sở dữ liệu, Kỹ thuật lập trình)

Nội dung: Môn học nhằm cung cấp các kiến thức và kỹ năng cần thiết để đảm bảo chất lượng phần mềm (QA, QC). Ngoài những kiến thức liên quan đến kỹ năng kiểm chứng phần mềm, sinh viên sẽ làm quen với các công cụ nguồn mở hỗ trợ cho việc kiểm chứng phần mềm. SV được cung cấp các kỹ năng lập kế hoạch, phân tích chiến lược, thiết kế test case và quản lý quy trình kiểm chứng phần mềm và các kỹ thuật kiểm thử phần mềm.

9.41. Kiến trúc mạng: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Khai thác và quản trị mạng Windows)

Nội dung: Cung cấp cho người học các khái niệm và loại dịch vụ, tài nguyên và các thông số mạng cơ bản. Ngoài ra, môn học này còn nhằm cung cấp cho sinh viên các kỹ năng và kiến thức để cấu hình, quản lý và giải quyết các sự cố về mạng.

9.42. Lập trình với CSDL: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ sở dữ liệu, Kỹ thuật lập trình)

Nội dung: Môn học cung cấp các kỹ thuật lập trình CSDL cơ bản trên một ngôn ngữ lập trình cụ thể, cách liên kết với cơ sở dữ liệu; thực hiện các xử lý như cập nhật, tìm kiếm, xử lý trên cơ sở dữ liệu liên kết.

9.43. Quản lý dự án phần mềm: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ sở dữ liệu, Kỹ thuật lập trình)

Nội dung: Môn học cung cấp kiến thức về quản lý một dự án phần mềm, các quy trình chính trong một dự án phần mềm. Thu thập yêu cầu người dùng, phân tích và thiết kế, lập trình, kiểm tra, triển khai. Các vấn đề thường gặp và phương pháp giải quyết trong quá trình quản lý một dự án phần mềm.

9.44. Lập trình mạng: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Mạng máy tính, Kỹ thuật lập trình căn bản)

Nội dung: Môn học cung cấp các kiến thức nền tảng về lập trình mạng theo mô hình client/server dùng socket. Cung cấp kỹ năng lập trình mạng trên các môi trường phát triển phần mềm thông dụng. Nắm vững các giao thức cấp ứng dụng của các ứng dụng phổ biến như DNS, E-mail, FTP, HTTP.

9.45. Trí tuệ nhân tạo: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cấu trúc dữ liệu và thuật toán)

Nội dung: Môn học cung cấp một số khái niệm và kỹ thuật cơ bản của trí tuệ nhân tạo trong việc tìm kiếm và giải quyết vấn đề. Các giải thuật tìm kiếm. Sử dụng heuristic để tìm kiếm và giải quyết vấn đề. Giải thuật minimax và alpha-beta. Các phương pháp biểu diễn và xử lý tri thức cơ bản.

9.46. Hệ thống thông tin quản lý: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ sở dữ liệu)

Nội dung: Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về các hệ thống thông tin khác nhau, các giai đoạn của hệ thống thông tin. Phân tích khả thi, phân tích quá trình, phân tích dữ liệu và lập mô hình. Các hệ thống thông tin quản lý dùng trong doanh nghiệp. Các mô hình quản lý ERP, CRM và SCM.

9.47. Quản trị cơ sở dữ liệu: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ sở dữ liệu)

Nội dung: Môn học giới thiệu cho sinh viên các khái niệm chung về quản lý một hệ cơ sở dữ liệu (bao gồm phần cứng, phần mềm, người dùng, bảo mật...). Môn học này cũng cung cấp cho sinh viên các kỹ năng cần bản để quản trị một hệ cơ sở dữ liệu như cài đặt hệ cơ sở dữ liệu trên máy chủ, tạo kết nối từ các máy người dùng, quản lý tài khoản người dùng, phân quyền, sao lưu và phục hồi hệ thống.

9.48. Khai thác các hệ CMS: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước Thiết kế Web

Nội dung: Môn học trang bị cho người học cách sử dụng một số hệ CMS dạng mã nguồn mở như Joomla, DotNetNuke, hoặc Mambo... nhằm cho phép người học nhanh chóng xây dựng các ứng dụng Web với mục đích quản trị nội dung. Người học được cung cấp các kiến thức về cách thức cài đặt, cấu hình, thiết lập bảo mật với hệ CMS. Môn học sẽ giới thiệu các khái niệm phổ biến như component, Module, template và cách sử dụng chúng để tạo ra một ứng dụng Web phù hợp.

9.49. Lý thuyết đồ thị: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết:

Nội dung: Môn học nhằm cung cấp những khái niệm về lý thuyết đồ thị và một số bài toán trên đồ thị cũng như cách giải quyết: Duyệt đồ thị, chu trình Euler, chu trình Hamilton, đường đi ngắn nhất, mạng vận tải, bài toán luồng bé nhất.

9.50. Đồ họa máy tính: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cấu trúc dữ liệu và thuật toán)

Nội dung: Môn học cung cấp kiến thức tổng quan về hệ thống đồ họa máy tính. Các kỹ thuật đồ họa cơ bản trên máy tính. Đồ họa trên mặt phẳng (2D). Các phép biến đổi đồ họa trong mặt phẳng. Các kỹ thuật vẽ hình chuyển động và tương tác. Các thuật toán cơ bản cho đồ họa trong không gian (3D). Lập trình đồ họa và ứng dụng. Thư viện OpenGL.

9.51. Công nghệ PHP & MySQL: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Thiết kế Web, Cơ sở dữ liệu)

Nội dung: Môn học nhằm trang bị cho người học các kiến thức và kỹ năng lập trình với ngôn ngữ PHP, kết hợp với hệ quản trị CSDL mySQL, vốn là một khuynh hướng phổ biến trong phát triển ứng dụng Web hiện đại. Các nội dung được đề cập bao gồm giới thiệu tổng quát về PHP và MySQL, cách cài đặt các Server, các kiểu dữ liệu, các toán tử, các cấu trúc điều khiển, hàm trong PHP, cách thức khai thác căn bản MySQL kết hợp với PHP để xây dựng một ứng dụng Web.

9.52. Công nghệ .NET: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Lập trình hướng đối tượng)

Nội dung: Môn học giới thiệu về công nghệ .NET của Microsoft. Cài đặt .NET Framework. Môi trường phát triển phần mềm Visual Studio. Phát triển các ứng dụng cơ bản trên .NET Framework bằng C#, VB.NET và ASP.NET.

9.53. Công nghệ Java: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Lập trình hướng đối tượng)

Nội dung: Môn học kiến thức và kỹ năng cơ bản đến nâng cao về lập trình Java bao gồm: lập trình cơ bản, lập trình hướng đối tượng và lập trình giao diện. Các khái niệm về máy ảo Java. Ngôn ngữ lập trình Java. Các công nghệ Applet, JSP/Servlet, JNI, JDBC.

9.54. XML: 4 (45, 30, 75)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Cơ sở dữ liệu, Kỹ thuật lập trình cơ bản)

Nội dung: Môn học cung cấp khái niệm cơ bản về ngôn ngữ đánh dấu XML. Cách lưu thông tin trên Web và cơ sở dữ liệu dưới dạng XML. Các lập trình và xử lý một tài liệu XML. Thiết kế và triển khai các tài liệu XML phức tạp từ một bản đặc tả kỹ thuật.

9.55. Luyện thi TOEIC: 4 (60, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Anh ngữ căn bản 2)

Nội dung: Môn học cung cấp các kiến thức chuẩn bị cho kỳ thi Tiếng Anh dùng trong giao tiếp quốc tế (Test of English for International Communication). Các bài tập luyện nghe, cấu trúc câu và đọc thành thạo. Các bài tập giao tiếp. Phát triển từ vựng bao gồm cả cụm động từ và thành ngữ. Phát âm và ngữ điệu. Ngữ pháp cơ bản tổng quát trên tình huống nghe nói và xây dựng cấu trúc viết câu.

9.56. Luyện thi CCNA: 4 (60, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Khai thác và quản trị mạng Windows)

Nội dung: Môn học cung cấp các kiến thức để thi lấy chứng chỉ CCNA (Cisco Certified Network Associate). Lựa chọn, kết nối, cài đặt, cấu hình, xử lý lỗi và vận hành thiết bị hệ thống mạng WAN/LAN. Các kiến thức nền tảng về các giao thức mạng khác nhau.

9.57. Luyện thi MSCE: 4 (60, 0, 60)

Điều kiện tiên quyết: học phần trước (Kỹ thuật lập trình nâng cao)

Nội dung: Môn học cung cấp các kiến thức để thi lấy chứng chỉ MSCE (Microsoft Certified Systems Engineer), bao gồm: bảo mật mạng máy tính, kiến trúc hạ tầng của mạng, Active Directory, Microsoft Exchange Server, Microsoft SQL Server và kiến thức tổng quát khác về các sản phẩm của Microsoft.

9.58. Các dịch vụ mạng trên Linux: 5 (45, 60, 105)

Điều kiện tiên quyết: (học phần trước) Mạng máy tính, Hệ điều hành Linux

Nội dung: Môn học cung cấp các kiến thức nền tảng và kỹ năng về hệ điều hành Linux và các dịch vụ mạng căn bản trong môi trường Linux như DNS, FTP, Web, POP3, SMTP, DHCP, LDAP.

TRƯỜNG KHOA

HIỆU TRƯỞNG

MAI VĂN CƯỜNG

TS. NGUYỄN MẠNH HÙNG