

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Cử nhân sư phạm Tin học

Mã ngành:

Loại hình đào tạo: Chính qui

(Ban hành kèm theo quyết định số /ĐHSP-ĐT, ngày tháng năm 2015 của Hiệu trưởng trường Đại học Sư phạm TP.Hồ Chí Minh)

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

I.1. Mục tiêu chung

Đào tạo **Cử nhân Khoa học ngành Sư phạm Tin học** - có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt; có kiến thức và kỹ năng chuyên môn cần thiết của ngành học; nắm vững cơ sở lý luận và phương pháp dạy học môn Tin học đối với các cấp học/đối tượng học khác nhau để đáp ứng được các yêu cầu giảng dạy Tin học trong thời đại mới.

Sinh viên sau khi tốt nghiệp đảm nhiệm tốt công tác giảng dạy tại các trường phổ thông, hoặc các trường trung học chuyên nghiệp/cao đẳng và đại học (nếu cần); hoặc làm việc tại các viện nghiên cứu, các cơ quan quản lý có sử dụng công nghệ thông tin, và các công ty sản xuất phần mềm (hướng giáo dục). Mặt khác, sinh viên cũng được trang bị một số kiến thức chuyên sâu để có thể tiếp tục nghiên cứu và học tập ở các bậc học cao hơn.

I.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo này, sinh viên sẽ đạt các chuẩn sau

I.2.1. Năng lực chuyên môn

- Đủ năng lực giảng dạy tin học phổ thông và chuyên tin dựa trên nền tảng kiến thức về kỹ thuật lập trình và giải thuật.
- Đủ kiến thức và phương pháp giảng dạy hiện đại để truyền tải kiến thức CNTT hiệu quả đến học sinh/học viên
- Nắm vững các kiến thức cơ bản của toán cao cấp, công nghệ thông tin phục vụ trong giảng dạy phổ thông, trung cấp chuyên nghiệp.
- Kiến thức vững chắc về nền tảng khoa học của nhóm ngành CNTT và CNPM như phân tích, thiết kế, lập trình nhằm đáp ứng nhu cầu giải quyết các vấn đề thực tế.
- Đủ năng lực giải quyết các bài toán khó trong đào tạo chuyên tin và các bài toán thực tế dựa trên nền kiến thức tốt về phân tích và thiết kế giải thuật.
- Đủ năng lực lập trình thành thạo với các ngôn ngữ lập trình phổ biến như C++, C#, JAVA, ... trên các nền tảng hệ điều hành khác nhau.
- Đủ năng lực tham gia (phát triển, thiết kế) và giải quyết các hệ thống CNTT cho trường học, và các tổ chức khác.

I.2.2. Năng lực giáo dục

- Có năng lực lập trình thành thạo với ngôn ngữ lập trình trong giảng dạy phổ thông theo chương trình SGK về giảng dạy tin học bậc phổ thông.
- Đủ khả năng giải quyết và dạy các bài toán tin học cho các lớp học của các bậc học phổ thông (cấp 2, 3).
- Nắm vững kiến thức về Sư phạm, Tâm lý học, Giáo dục học, Phương pháp dạy CNTT và vận dụng hiệu quả vào thực tế dạy học ở THPT
- Nắm vững tâm lý lứa tuổi học sinh phổ thông để giảng dạy và quản lý lớp học hiệu quả.
- Đủ năng lực để giám sát và đánh giá khách quan, chính xác kết quả học tập của học sinh, học viên.
- Có khả năng tổ chức và phát triển tập thể lớp, giáo dục ngoài giờ lên lớp, giải quyết các tình huống sư phạm nhằm đáp ứng hình thức giáo dục trong cộng đồng.
- Năng lực xây dựng, quản lý và sử dụng hồ sơ giáo dục

I.2.3. Năng lực dạy học

- Có khả năng và phương pháp tìm hiểu cá nhân người học, tập thể lớp, nhà trường, xã hội nhằm đáp ứng tiêu chuẩn về năng lực tìm hiểu đối tượng giáo dục và môi trường của giáo viên phổ thông dựa trên các kiến thức về tâm sinh lý, giáo dục được đào tạo.
- Đủ năng lực lập và thực hiện kế hoạch dạy học và kiểm tra đánh giá kết quả học tập dựa trên kiến thức về các phương pháp giảng dạy được đào tạo.
- Năng lực xây dựng, quản lý và sử dụng hồ sơ dạy học.
- Đủ năng lực dạy học môn tích hợp Công nghệ/Kỹ thuật và Tin học bậc phổ thông
- Năng lực khai thác và vận dụng các phương tiện ICT để giảng dạy, đánh giá kết quả giáo dục trong trường phổ thông.
- Đủ khả năng khai thác và ứng dụng eLearning trong trường phổ thông cho các hoạt động giảng dạy trực tuyến.
- Có năng lực tham gia và tổ chức các hoạt động xã hội cho học sinh như tổ chức đội tuyển chuyên tin, phổ cập tin học cho các khu vực, địa phương chưa có điều kiện phát triển về CNTT.

I.2.4. Năng lực phát triển nghề nghiệp

- Đủ khả năng tiếp nhận và giảng dạy các môn học liên quan đến ICT như robotics, lego.
- Có khả năng tự học về chuyên môn, ngoại ngữ để hoàn thiện, bổ sung, nâng cao trình độ chuyên môn, đáp ứng các thay đổi nhằm hoàn thành tốt những nhiệm vụ của sự nghiệp giáo dục.
- Không ngừng rèn luyện nhân cách, phẩm chất nhà giáo để vượt qua các thách thức, để ngày càng trưởng thành hơn trong công việc và cuộc sống

- Có khả năng tiếp tục học tập và nghiên cứu chuyên môn ở trình độ cao hơn trong các lĩnh vực có liên quan đến giáo dục đào tạo và CNTT.

I.2.5. Năng lực CNTT và truyền thông

- Nắm vững kiến thức ICT để ứng dụng hiệu quả trong hoạt động giảng dạy.
- Có đủ năng lực ICT để triển khai các hoạt động liên quan đến ICT trong trường phổ thông, hoặc tổ chức/đơn vị khác.
- Sử dụng thành thạo các công cụ về trao đổi, tìm kiếm thông tin, khai thác dữ liệu trên Internet.
- Nắm vững công cụ triển khai eLearning trong trường phổ thông.

I.2.6. Năng lực ngoại ngữ

Tiếng Anh đạt bậc 3/6 (tương đương B1) theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam.

- Nghe nói: sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp.
- Đọc hiểu: đọc hiểu để có thể nghiên cứu tài liệu chuyên ngành CNTT.
- Viết: có năng lực viết bài báo khoa học bằng tiếng Anh.

I.2.7. Phẩm chất chính trị, đạo đức

- Có kiến thức về nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam và quản lý nhà nước về vị trí người giáo viên
- Có ý thức trách nhiệm cao, có đạo đức tốt, có tác phong mẫu mực của người giáo viên
- Có lối sống lành mạnh, văn minh, phù hợp với bản sắc dân tộc và môi trường giáo dục. Có tấm lòng nhân ái để chia sẻ và giúp đỡ các học sinh nói riêng và cộng đồng nói chung.
- Phục vụ sự phát triển của xã hội, nhà trường và gia đình với thái độ chuyên nghiệp và trách nhiệm

II. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm

III. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA

Khối lượng kiến thức tối thiểu cho toàn khóa học là **134** tín chỉ bao gồm học phần bắt buộc, học phần lựa chọn bắt buộc và học phần lựa chọn tự do (chưa kể các nội dung về giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng).

IV. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo Quy chế tuyển sinh do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành

V. QUI TRÌNH ĐÀO TẠO:

Theo Quy chế đào tạo Đại học, Cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT, ngày 15/8/2007 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT

VI. THANG ĐIỂM:

Điểm đánh giá bộ phận và điểm, thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến 1 chữ số thập phân.

VII. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

CẤU TRÚC KIẾN THỨC CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (134 tín chỉ)

	Các khối kiến thức	Tổng số	Bắt buộc	Tự chọn Bắt buộc
VII.1	Khối kiến thức chung (không kể các học phần GDTC và GDQP)	22	22	0
VII.2	Khối kiến thức chuyên ngành	68	47	21
VII.2.1	Khối kiến thức đại cương		26	0
VII.2.2	Khối kiến thức cơ sở ngành (16 học phần gồm 44 tín chỉ bắt buộc)		21	0
VII.2.3	Khối kiến thức chuyên ngành (21 tín chỉ tự chọn bắt buộc)			21
VII.3	Khối kiến thức đào tạo và rèn luyện năng lực nghề nghiệp	32		
VII.3.1	Kiến thức cơ sở chung		13	
VII.3.2	Kiến thức, kỹ năng và năng lực nghề nghiệp chuyên ngành		9	
VII.3.3	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm và thực tập sư phạm		10	
VII.4	Khóa luận tốt nghiệp hoặc chuyên đề tốt nghiệp	6		
VII.5	Khối kiến thức lựa chọn tự do	6		
	Tổng số	134		

VII.1. Khối kiến thức chung (bắt buộc) – 18 học phần = 45 tín chỉ

STT	Mã HP	Học phần	Số tín chỉ
1		Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin	5
2		Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
3		Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	3

STT	Mã HP	Học phần	Số tín chỉ
4		Tâm lí học đại cương	2
5		Ngoại ngữ học phần 1	4*
6		Ngoại ngữ học phần 2	3*
7		Ngoại ngữ học phần 3	3*
8		Giáo dục thể chất	5**
9		Giáo dục quốc phòng	8**
		Cộng	22

****:** Không tính vào tổng số tín chỉ toàn khóa học

***** và ****:** Không tính vào điểm trung bình chung học kỳ và toàn khóa học

VII.2. Khối kiến thức chuyên ngành

VII.2.1. Khối kiến thức đại cương (bắt buộc)

STT	Mã HP	Học phần	Số tín chỉ
1	MATH1002	Giải tích 1	3
2	MATH1008	Đại số tuyến tính	3
3	COMP1205	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2
4	MATH1010	Toán rời rạc	2
5		Tin học Đại cương	3
6	COMP1010	Lập trình cơ bản	3
7	COMP1013	Lập trình nâng cao	3
8	COMP1017	Lập trình hướng đối tượng	3
9	MATH1007	Xác suất thống kê	2
10	COMP1012	Lý thuyết đồ thị	2
		Cộng	26

VII.2.2. Khối kiến thức cơ sở ngành (bắt buộc)

STT	Mã HP	Học phần	Số tín chỉ
11	COMP1011	Kiến trúc máy tính và hợp ngữ	3
12	COMP1015	Nhập môn mạng máy tính	3
13	COMP1016	Cấu trúc dữ liệu	3
14	COMP1018	Cơ sở dữ liệu	3
15		Phân tích thuật giải	3
16	COMP1026	Nhập môn công nghệ phần mềm	3
17		Phát triển ứng dụng giao diện	3
		Cộng	21

VII.2.3. Khối kiến thức chuyên ngành

Các học phần tự chọn bắt buộc - Sinh viên chọn 21 tín chỉ (7 học phần) từ các học phần dưới đây

STT	Mã HP	Học phần	Số tín chỉ
Khối kiến thức chuyên CNTT			
18		Trí tuệ nhân tạo	3
19	COMP1024	Các hệ Cơ sở dữ liệu	3
20	COMP1047	Đồ họa máy tính	3
21	COMP1014	Hệ điều hành	3
22		Phát triển ứng dụng Web	3
23	COMP1029	Thiết kế và quản lý mạng LAN	3
24	COMP1030	Lập trình tính toán	3
25		Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	3
26	COMP1032	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	3
Khối kiến thức hỗ trợ giảng dạy			
27		Giải thuật và chương trình (phần nâng cao)	3
28	COMP1033	Công nghệ dạy học	3
29		Dạy học lập trình trong môi trường trò chơi	3
30		Đào tạo điện tử (e-Learning) và ứng dụng	3
		Cộng	21

VII.3. Khối kiến thức đào tạo và rèn luyện năng lực nghề nghiệp

VII.3.1. Kiến thức cơ sở chung (bắt buộc)

STT		Học phần	Số tín chỉ
31		Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm	2
32		Giáo dục học đại cương	2
33		Giáo dục học phổ thông	3
34		Kiểm tra đánh giá trong giáo dục	2
35		Phát triển chương trình	2
36		Giao tiếp và ứng xử sư phạm	2
		Cộng	13

VII.3.2. Kiến thức, kĩ năng và năng lực nghề nghiệp chuyên ngành (bắt buộc)

STT		Học phần	Số tín chỉ
37	COMP1020	Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 1	3
38	COMP1021	Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 2	3
39	COMP1034	Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 3	3
		Cộng	9

VII.3.2. Thực hành nghiệp vụ sư phạm (bắt buộc)

STT	Mã HP	Học phần	Số tín chỉ
40	COMP1081	Rèn luyện nghiệp vụ (RLNV)	2
41	COMP1022	Thực hành dạy học môn Tin học	2
42	COMP1039	Thực tập sư phạm (TTSP)	6
		Cộng	10

VII.4. Khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần tốt nghiệp

Sinh viên chọn 1 trong hai hình thức tốt nghiệp sau:

- Lựa chọn 1: Thực hiện 1 khóa luận tốt nghiệp (6 tín chỉ)
- Lựa chọn 2: chọn học **2 (hai)** trong số các học phần tốt nghiệp dưới đây (6 tín chỉ): Các học phần chuyên đề tốt nghiệp có thể cập nhật theo từng năm.

STT	Mã HP	Học phần	Số tín chỉ
43	COMP1088	Dạy học lập trình nâng cao trong môi trường phổ thông	3
44	COMP1087	Ứng dụng các công cụ Web 2.0 trong dạy học	3
45		Tổ chức và quản lý việc sử dụng ICT trong lớp học	3
		Cộng	

VII.5. Khối kiến thức tự do

Sinh viên chọn học bất kỳ học phần nào trong trường để tích lũy thêm 6 tín chỉ.

VIII . KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY DỰ KIẾN

Ngành: **Sư phạm Tin học**

Học kì	Mã học phần	Tên học phần	Thuộc khối kiến thức		Loại học phần, Số tín chỉ		Học phần tiên quyết. Nếu học phần chỉ yêu cầu học trước thì đánh dấu *	Đơn vị quản lí chương trình
			đại cương	chuyên nghiệp	Bắt buộc	Lựa chọn bắt buộc		
1		Những nguyên lí cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	X		5			K.GDCT
		Ngoại ngữ học phần 1	X		4			Tổ Ngoại ngữ
		Giáo dục thể chất 1	X					K. GDTC
		Giải tích 1	X		3			K. Toán-Tin
		Tin học Đại cương	X		3			K.CNTT
		Lập trình cơ bản	X		3			K. CNTT
		Toán rời rạc	X		2			K. CNTT
	Cộng số tín chỉ				20			
2		Tư tưởng Hồ Chí Minh	X		2		Những nguyên lí cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	K.GDCT
		Ngoại ngữ học phần 2	X		3			Tổ Ngoại ngữ
		Tâm lí học đại cương	X		2			K. TLGD
		Giáo dục thể chất 2	X					K. GDTC
		Đại số tuyến tính	X		3			K. Toán-Tin
		Lập trình nâng cao	X		3		Lập trình cơ bản*	K. CNTT
		Lý thuyết đồ thị	X		2			K. CNTT
		Phương pháp nghiên cứu khoa học	X		2			K. Toán-Tin
	Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 1		X	3			K. CNTT	
	Cộng số tín chỉ				20			
3		Đường lối cách mạng của Đảng CSVN	X		3		Tư tưởng Hồ Chí Minh	K. GDCT
		Ngoại ngữ học phần 3	X		3			Tổ Ngoại ngữ
		Tâm lí học lứa tuổi & Tâm lí học Sư phạm	X		2		Tâm lí học đại cương *	K. TLGD
		Xác suất thống kê	X		2			K.CNTT
		Giáo dục thể chất 3	X				Giáo dục thể chất 2	K. GDTC
		Cơ sở dữ liệu		X	3		Lập trình cơ bản, Lập trình nâng cao *	K. CNTT
		Kiến trúc máy tính và hợp ngữ		X	3		Tin học Đại cương	K. CNTT
		Lập trình hướng đối tượng		X	3		Lập trình cơ bản *	K. CNTT
	Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 2		X	3		Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 1 *	K. CNTT	

Học kì	Mã học phần	Tên học phần	Thuộc khối kiến thức		Loại học phần, Số tín chỉ		Học phần tiên quyết. Nếu học phần chỉ yêu cầu học trước thì đánh dấu *	Đơn vị quản lý chương trình
			đại cương	chuyên nghiệp	Bắt buộc	Lựa chọn bắt buộc		
Cộng số tín chỉ					22			
4		Giáo dục học đại cương		X	2		Tâm lí học đại cương *	K. TLGD
		Nhập môn mạng máy tính		X	3		Tin học đại cương	K. CNTT
		Cấu trúc dữ liệu		X	3		Lập trình cơ bản*	K. CNTT
		Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 3		X	3		Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 2*	K. CNTT
		Phân tích thuật giải		X	3		Lập trình cơ bản	K. CNTT
		Nhập môn Công nghệ phần mềm		X	3		Lập trình hướng đối tượng*	K. CNTT
		Phát triển ứng dụng giao diện		X	3		Lập trình hướng đối tượng*	K. CNTT
Cộng số tín chỉ					20			
5		Giáo dục học phổ thông		X	3			K. TLGD
		Thực hành dạy học môn tin học		X	2		Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 2*	K. CNTT
		Giao tiếp và ứng xử sư phạm		X	2			K. TLGD
		Công nghệ dạy học		X		3	Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 3*	K. CNTT
		Hệ điều hành		X		3	Tin học đại cương	K. CNTT
		Đồ họa máy tính		X		3	Cấu trúc dữ liệu, Lập trình hướng đối tượng	K. CNTT
		Phát triển ứng dụng Web		X		3	Lập trình hướng đối tượng	K. CNTT
		Thiết kế và quản lý mạng LAN		X		3	Nhập môn mạng máy tính *	K. CNTT
		Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động		X		3	Lập trình nâng cao	
		Dạy học lập trình trong môi trường trò chơi		X		3	Lập trình nâng cao	
Cộng số tín chỉ					7	12	Chọn 12 tín chỉ lựa chọn bắt buộc trong 21	
6		Phát triển chương trình		X	2			K.TLGD
		Kiểm tra, đánh giá trong giáo dục		X	2			K.TLGD
		Rèn luyện nghiệp vụ		X	2		Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 3*	K.CNTT
		Các hệ cơ sở dữ liệu		X		3	Cơ sở dữ liệu	K. CNTT
		Trí tuệ nhân tạo		X		3	Cấu trúc dữ liệu, lý thuyết đồ thị	K. CNTT
		Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin		X		3	Cơ sở dữ liệu	K. CNTT
		Đào tạo điện tử (e-Learning) và ứng dụng		X		3	Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 3*	K. CNTT
		Phương pháp dạy học lập trình		X		3	Lập trình nâng cao	K. CNTT

Học kì	Mã học phần	Tên học phần	Thuộc khối kiến thức		Loại học phần, Số tín chỉ		Học phần tiên quyết. Nếu học phần chỉ yêu cầu học trước thì đánh dấu *	Đơn vị quản lí chương trình	
			đại cương	chuyên nghiệp	Bắt buộc	Lựa chọn bắt buộc			
		Giải thuật và chương trình (phần nâng cao)		X		3	Phân tích thuật giải	K. CNTT	
		Lập trình tính toán		X		3	Lập trình cơ bản	K. CNTT	
	Cộng số tín chỉ					6	9	Chọn 9 tín chỉ lựa chọn bắt buộc trong 21	
7		Nhóm học phần tốt nghiệp	Khoá luận tốt nghiệp (KLTN)		X		6	Đã tích lũy từ 100 tín chỉ trở lên	K. CNTT
									K. CNTT
			CĐ1: Dạy học lập trình nâng cao trong môi trường phổ thông		X		3	Đã tích lũy từ 100 tín chỉ trở lên	K. CNTT
			CĐ2: Ứng dụng các công cụ Web 2.0 trong dạy học		X		3	Đã tích lũy từ 100 tín chỉ trở lên	K. CNTT
			CĐ3: Tổ chức và quản lí việc sử dụng ICT trong dạy học		X		3	Đã tích lũy từ 100 tín chỉ trở lên	K. CNTT
		Chọn học 6 tín chỉ tự do		X		6	Đã tích lũy từ 100 tín chỉ trở lên	K. CNTT	
	Cộng số tín chỉ						12	Chọn 6 tín chỉ trong nhóm học phần tốt nghiệp và 6 tín chỉ lựa chọn tự do	
8		Thực tập Sư phạm		X	6		Đã tích lũy từ 110 tín chỉ trở lên	K. CNTT	
	Cộng số tín chỉ					6			

GHI CHÚ

Giáo dục quốc phòng: học trong hè năm thứ nhất (165 tiết).

Số tín chỉ sinh viên cần tích lũy để được xét tốt nghiệp là 134 , không kể các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng. Trong đó:

- **Bắt buộc 91 tín chỉ - cộng thêm 2 tín chỉ (RLNV), 2 tín chỉ RLNVTX, và 6 tín chỉ (TTSP);**
- **Lựa chọn bắt buộc 21 tín chỉ - cộng thêm 6 tín chỉ (KLTN); hoặc nhóm học phần tốt nghiệp với lựa chọn: học hai chuyên đề tốt nghiệp 6 tín chỉ.**
- **Lựa chọn tự do 6 tín chỉ (chọn bất kì trong số các học phần được giảng dạy ở Trường).**

IX. MÔ TẢ NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN

1. Đại số tuyến tính 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: không

Cung cấp các kiến thức về không gian vectơ, không gian Euclide, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, ánh xạ tuyến tính, dạng toàn phương, đường bậc hai và mặt bậc hai.

2. Giải tích 1 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: không

Trang bị những kiến thức cơ bản nhất về số thực, giới hạn, tính liên tục, các phép tính vi phân, tích phân của hàm một biến; chuỗi số và chuỗi hàm

3. Xác suất thống kê 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Toán rời rạc, Giải tích 1

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về không gian xác suất, về đại lượng ngẫu nhiên, vectơ ngẫu nhiên, các đại lượng ngẫu nhiên rời rạc và liên tục thường gặp trong thực tế; về các số đặc trưng. Phần thống kê giới thiệu lý thuyết ước lượng, kiểm định giả thuyết; lý thuyết hồi qui và tương quan cùng với các công thức, các mô hình thực tế.

4. Tin học Đại cương 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: không

Trang bị những kiến thức cơ bản nhất về máy tính (thông tin và xử lý thông tin, đại cương về máy tính điện tử, ngôn ngữ của máy tính và hệ điều hành, tổng quan về mạng máy tính và mạng Internet), kỹ năng sử dụng máy tính và khai thác một số phần mềm phục vụ học tập và nghiên cứu như sử dụng hệ điều hành Windows, sử dụng phần mềm MS Word, MS Powerpoint, sử dụng Internet ở mức độ cơ bản.

5. Lập trình cơ bản 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: không

Trang bị những kiến thức cơ bản về lập trình, ngôn ngữ lập trình và chương trình dịch. Trong học phần này, khái niệm thuật toán và bài toán cũng được giới thiệu một cách chi tiết đến sinh viên. Học phần này cũng giúp sinh viên làm quen với một số kỹ thuật lập trình cơ bản như cấu trúc điều khiển, vòng lặp, thủ tục/hàm để tạo ra các chương trình/ứng dụng đơn giản bằng ngôn ngữ lập trình Pascal, C/ C++.

6. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 5 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung môn học được ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

7. Tư tưởng Hồ Chí Minh 2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin

Nội dung môn học được ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

8. Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Tư tưởng Hồ Chí Minh

Nội dung môn học được ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT ngày 18/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

9. Giáo dục thể chất

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung môn học được ban hành tại Quyết định số 3244/2002/GD-ĐT và Quyết định số 1262/GD-ĐT ngày 12/4/1997 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

10. Giáo dục Quốc phòng

165 tiết

Điều kiện tiên quyết: không

Nội dung môn học được ban hành tại Quyết định số 12/2000/QĐ-BGD&ĐT ngày 09/5/2000 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

11. Ngoại ngữ học phần 1

4 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Đã học ngoại ngữ ở phổ thông

Trang bị những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, các kỹ năng giao tiếp thông dụng cùng với vốn từ vựng cần thiết cho giao tiếp. Yêu cầu đạt trình độ trung cấp đối với những sinh viên đã hoàn tất chương trình ngoại ngữ 7 năm giáo dục phổ thông.

12. Ngoại ngữ học phần 2

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Đã học ngoại ngữ ở phổ thông

Trang bị những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, các kỹ năng giao tiếp thông dụng cùng với vốn từ vựng cần thiết cho giao tiếp. Yêu cầu đạt trình độ trung cấp đối với những sinh viên đã hoàn tất chương trình ngoại ngữ 7 năm giáo dục phổ thông.

13. Ngoại ngữ học phần 3

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Đã học ngoại ngữ ở phổ thông

Trang bị những kiến thức cơ bản về ngữ pháp, các kỹ năng giao tiếp thông dụng cùng với vốn từ vựng cần thiết cho giao tiếp. Yêu cầu đạt trình độ trung cấp đối với những sinh viên đã hoàn tất chương trình ngoại ngữ 7 năm giáo dục phổ thông.

14. Tâm lý học đại cương

2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: không

15. Tâm lý học sư phạm

2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: không

16. Giáo dục học đại cương

2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: không

17. Giáo dục học phổ thông

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: không

18. Phương pháp nghiên cứu khoa học

2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: không có

Cung cấp những kiến thức cơ bản về khoa học và nghiên cứu khoa học, về bản chất của nghiên cứu khoa học cũng như cấu trúc logic của một công trình khoa học; các thao tác nghiên cứu khoa học, xây dựng, chứng minh và trình bày các luận điểm khoa học; phương pháp trình bày một báo cáo khoa học; viết được một công trình khoa học và bước đầu biết vận dụng kỹ năng nghiên cứu khoa học vào việc học tập ở đại học.

19. Toán rời rạc

2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết:

Cung cấp một số kiến thức cơ bản của toán rời rạc phục vụ cho tin học như: logic mệnh đề, logic vị từ, các phép đếm, lý thuyết quan hệ, đại số Boole.

20. Lập trình nâng cao

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Lập trình cơ bản*

Chú trọng đến kỹ thuật lập trình nâng cao và hướng sinh viên đến việc lập trình chuyên nghiệp. Ngôn ngữ lập trình được giới thiệu trong môn học này là ngôn ngữ lập trình C/C++.

21. Kiến trúc máy tính và hợp ngữ

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Tin học đại cương

Trang bị cho sinh viên những kiến thức về kiến trúc, thiết kế của các máy tính. Sinh viên được giới thiệu các ý niệm cơ bản liên quan đến kiến trúc máy tính: mạch số cơ bản, phương pháp đo năng lực của máy tính, bộ lệnh, hệ thống phần cứng, hệ thống xử lý, bộ nhớ.

22. Cấu trúc dữ liệu

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Lập trình cơ bản *, Tin học đại cương

Trang bị phương pháp tổ chức và thao tác cơ sở trên các cấu trúc dữ liệu: mảng, xâu liên kết, cây. Học phần này cũng giúp sinh viên hiểu được tầm quan trọng của giải thuật các cách tổ chức dữ liệu, đồng thời, sinh viên cũng được củng cố về kỹ năng lập trình trên C/C++ hoặc Pascal.

23. Lập trình hướng đối tượng

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Lập trình cơ bản

Cung cấp một số kiến thức cơ bản về phương pháp lập trình hướng đối tượng. Định hướng cho sinh viên trong việc phân tích, thiết kế một chương trình theo phương pháp hướng đối tượng, sử dụng các khái niệm: kiểu dữ liệu trừu tượng, sự kế thừa, tính đa hình.

24. Nhập môn mạng máy tính

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Hệ điều hành

Trang bị những kiến thức cơ bản về mạng máy tính gồm các đặc tính và các thành phần cơ bản của mạng LAN, phân biệt LAN và WAN, mô hình tầng OSI. Ngoài ra, sinh viên còn được giới thiệu cách dùng cơ bản các thiết bị kết nối mạng: Cables, NIC, Repeaters, Bridges, Routers, Switches, Modem.

25. Phân tích thuật giải

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Lập trình nâng cao

Trình bày các kỹ thuật để phân tích và thiết kế các thuật giải hiệu quả, tập trung vào các phương pháp phổ biến trong thực tế. Các chủ đề chính bao gồm: độ phức tạp và phân tích các thuật giải sắp xếp, bảng băm; chia để trị; quy hoạch động; thuật giải tham lam, thuật giải đồ thị; đường đi ngắn nhất; tính toán ma trận và đa thức.

26. Lý thuyết đồ thị

2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Toán rời rạc

Cung cấp các khái niệm cơ sở của lý thuyết đồ thị: đường đi, chu trình, liên thông, đồ thị Euler, đồ thị Hamilton cùng các thuật toán để tìm đường đi ngắn nhất, tìm cây tối đại (cây khung) của đồ thị. Học phần cũng cung cấp một số khái niệm, tính chất của cây như là một đồ thị đặc biệt.

27. Cơ sở dữ liệu

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Lập trình nâng cao

Cung cấp một số kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu. Trang bị các kiến thức cần thiết để thiết kế và khai thác hiệu quả một cơ sở dữ liệu. Sinh viên sẽ được thực tập trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL-Server.

28. Phát triển ứng dụng giao diện

Điều kiện tiên quyết: Lập trình hướng đối tượng *, Lập trình cơ bản

Giới thiệu về cơ chế quản lý chương trình, lập trình giao diện đồ họa, cơ chế quản lý bộ nhớ, kỹ thuật in ấn. Giúp sinh viên có nền tảng trong việc tiếp thu các ngôn ngữ lập trình cao cấp trên với giao diện giao diện đồ họa.

29. Phát triển ứng dụng Web

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Lập trình hướng đối tượng, Cơ sở dữ liệu*

Cung cấp kiến thức và kỹ năng lập trình Web bằng PHP và MySQL. Học phần sẽ lần lượt giới thiệu đến sinh viên các kỹ năng căn bản về lập trình Web cũng như việc thiết kế ứng dụng Web bằng PHP và MySQL.

30. Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 1

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: không

Giới thiệu tổng quan về phương pháp dạy học bộ môn, nội dung và chương trình môn Tin học ở trường phổ thông, giúp sinh viên xác định mục tiêu, chuẩn kiến thức dạy học cũng như chuẩn bị các kiến thức, kỹ năng chuyên môn cần thiết để dạy học môn Tin học ở các cấp học/đối tượng học khác nhau.

31. Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 2

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 1

Trang bị kiến thức về các nhóm phương pháp dạy học truyền thống và các kỹ thuật dạy học bộ môn Tin học ở trường phổ thông, mục đích giúp sinh viên có thể dạy học bộ môn Tin học một cách chính xác và khoa học.

32. Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 3

Điều kiện tiên quyết: Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 2*

Trang bị kiến thức về các nhóm phương pháp dạy học tích cực, dạy học lấy người học làm trung tâm, và các kỹ thuật giao tiếp sư phạm, xử lý tình huống sư phạm, mục đích giúp sinh viên cải tiến chất lượng dạy học và nâng cao tính hấp dẫn của bài dạy.

33. Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Cơ sở dữ liệu

Cung cấp các khái niệm, phương pháp, kỹ thuật, kỹ năng để phân tích và thiết kế thành công các hệ thống thông tin. Chú trọng chủ yếu vào 2 thành phần quan trọng nhất của một hệ thống thông tin, đó là các thành phần dữ liệu (khía cạnh tĩnh của hệ thống thông tin) và xử lý (khía cạnh động của hệ thống thông tin). Áp dụng ngôn ngữ mô hình hoá thống nhất (UML) trong các vấn đề phân tích thiết kế hệ thống thông tin. Kiến thức sẽ được vận dụng ngay vào các bài tập nghiên cứu tình huống, và một tiểu luận môn học dựa trên một bài toán thực tế sẽ được thực hiện theo nhóm các sinh viên, đi từ phân tích đến cài đặt cụ thể với một phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu. Một số công cụ hỗ trợ phân tích thiết kế sẽ được đưa vào áp dụng cho các bài tập và tiểu luận môn học.

34. Nhập môn công nghệ phần mềm

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Cơ sở dữ liệu, Phát triển ứng dụng giao diện*

Cung cấp các kiến thức cơ sở liên quan đến các đối tượng chính yếu trong lĩnh vực công nghệ phần mềm (quy trình công nghệ, phương pháp kỹ thuật thực hiện, ...). Giúp sinh viên hiểu và biết tiến hành xây dựng phần mềm một cách có hệ thống, có phương pháp.

35. Hệ điều hành

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Tin học Đại cương

Cung cấp những khái niệm tổng quan về hệ điều hành. Học phần này cũng sẽ giới thiệu về hệ thống quản lý tập tin, hệ thống quản lý nhập xuất trong các hệ điều hành.

36. Thực hành dạy học môn tin học

2 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 2*

Rèn luyện kỹ năng dạy học bộ môn, trang bị một số kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học, đặc biệt là kỹ năng soạn bài giảng trên máy tính. Sinh viên cũng được giới thiệu và hướng dẫn sử dụng một số phần mềm phục vụ cho việc giảng dạy.

37. Công nghệ dạy học

3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 3*

Trình bày tổng quan về thiết kế dạy học (instructional design) và việc ứng dụng ICT trong giáo dục (ICT in education), bên cạnh đó sinh viên sẽ được tiếp cận một số mô hình ứng dụng ICT và được giới thiệu các cách ứng dụng ICT trong giáo dục.

38. Đào tạo điện tử (e-Learning) và ứng dụng **3 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Lý luận và phương pháp dạy học Tin học 3*

Giới thiệu về giáo dục điện tử (nói chung) và dạy học trực tuyến (nói riêng), mục đích giúp sinh viên có thể triển khai và cài đặt mô hình dạy học trực tuyến ở trường phổ thông với một LCMS cụ thể.

39. Giải thuật và chương trình (phần nâng cao) **3 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Phân tích thuật giải

Giới thiệu các kỹ thuật phân tích và thiết kế thuật giải nâng cao, đồng thời khảo sát các ứng dụng của chúng. Giới thiệu một số thuật toán cao cấp trong việc giải các bài toán trên máy tính, trang bị những kiến thức nền tảng để có thể tự tìm hiểu các thuật toán hiện đại của khoa học máy tính. Môn học sẽ tập trung vào các thuật giải có thời gian đa thức chưa xác định, các ràng buộc về tài nguyên, và các bài toán có yêu cầu tối ưu chưa xác định rõ.

40. Thiết kế và quản lý mạng LAN **3 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Nhập môn mạng máy tính

Trang bị những kiến thức & kỹ năng cơ bản để xây dựng & bảo trì một hệ thống mạng LAN ở cấp độ một trường học hay một tổ chức cỡ vừa. Sinh viên sẽ ứng dụng các kiến thức về mô hình, kiến trúc & công nghệ mạng trong học phần Mạng máy tính vào thực tế để triển khai một hệ thống mạng cụ thể.

41. Lập trình tính toán **3 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Lập trình cơ bản

Cung cấp các cách giải toán trên máy tính với công cụ hỗ trợ là phần mềm công cụ toán học Maple.

42. Các hệ cơ sở dữ liệu **3 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Cơ sở dữ liệu

Cung cấp kiến thức về các hệ quản trị cơ sở dữ liệu : các thành phần của một hệ quản trị cơ sở dữ liệu 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 quản trị cơ sở dữ liệu thương mại như: SQL-Server, Oracle, DB2.

43. Phương pháp dạy học lập trình **3 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Phân tích thuật giải

Cung cấp kiến thức về dạy học lập trình hiệu quả; cách thiết kế và xây dựng hệ thống bài tập/bài thực hành, hướng dẫn thực hành lập trình trong phòng máy tính. Đồng thời, rèn luyện kỹ năng dạy học lập trình với các ngôn ngữ lập trình thông dụng trong trường phổ thông/dạy nghề.

44. Lắp ráp, cài đặt và bảo trì máy tính **3 tín chỉ**

Điều kiện tiên quyết: Tin học đại cương

Cung cấp kiến thức và kỹ năng thực hành lắp ráp, cài đặt và bảo trì các loại máy tính PC, hệ thống máy chủ/khách. Bên cạnh đó, cung cấp những hiểu biết về việc lên kế hoạch, và tư vấn thiết kế phòng Lab, phòng máy tính, hoặc các loại hệ thống máy tính chủ/khách phục vụ dạy học.

45. Chuyên đề 1: Dạy học lập trình nâng cao trong môi trường phổ thông
3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Đã tích lũy từ 100 tín chỉ trở lên

Hướng dẫn kiến thức và kỹ năng để dạy học lập trình đối với các bài toán khó (dành cho các khối lớp chuyên tin) và dạy học lập trình trong các môi trường ứng dụng (tương tác, trò chơi).

Yêu cầu đầu ra: sinh viên tự tổ chức và giảng dạy lập trình ở mức độ chuyên so với chương trình truyền thống hoặc giảng dạy lập trình trên các môi trường ứng dụng được yêu cầu.

46. Chuyên đề 2: Ứng dụng các công cụ Web 2.0 trong dạy học
3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Đã tích lũy từ 100 tín chỉ trở lên

Hướng dẫn kiến thức và kỹ năng dạy học với các công cụ cộng tác (collaborative tools and social media), cùng với những khái niệm về học tập mở và tài nguyên học tập mở (open learning and open educational resources).

Yêu cầu đầu ra: sinh viên tự tổ chức và xây dựng chiến lược dạy học với các công cụ cộng tác, cũng như sử dụng các nguồn tài nguyên học tập mở.

47. Chuyên đề 3: Tổ chức và quản lý việc sử dụng ICT trong lớp học
3 tín chỉ

Điều kiện tiên quyết: Đã tích lũy từ 100 tín chỉ trở lên

Hướng dẫn kiến thức và kỹ năng tổ chức các hoạt động ICT trong các môi trường khác nhau, cụ thể là lớp học, phòng LAB máy tính, trong nhóm nhỏ và với các cá nhân. Khóa học là phần cuối cùng trong năm nội dung chính của chứng chỉ MCE – Level 200 dành cho giáo viên. Các nội dung còn lại, sinh viên chuyên ngành SP Tin đã được trang bị đầy đủ trong quá trình học tập.

Yêu cầu đầu ra: sinh viên dự thi và đạt được chứng chỉ MCE – Level 200 dành cho giáo viên

X. DANH SÁCH ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. TS. Ngô Quốc Việt
2. TS. Nguyễn Quang Tấn
3. Ths. Nguyễn Hữu Thông
4. TS. Lê Đức Long
5. Ths. NCS. Nguyễn Ngọc Trung
6. TS. Trần Ngọc Bảo
7. TS. Lê Minh Trung
8. TS. Nguyễn Tân Khoa
9. ThS. NCS. Huỳnh Tấn Đạt
10. ThS. NCS. Nguyễn Thanh Phước
11. ThS. NCS. Nguyễn Viết Hưng
12. ThS. NCS. Trần Sơn Hải
13. ThS. NCS. Âu Bửu Long
14. ThS. Trịnh Huy Hoàng
15. ThS. Trần Hữu Quốc Thư
16. ThS. Nguyễn Đỗ Thái Nguyên
17. ThS. Trần Thị Thủy Tiên
18. ThS. Nguyễn Đặng Kim Khánh
19. ThS. Nguyễn Thuý Ngọc
20. ThS. Lê Minh Triết
21. ThS. Trần Phước Tuấn
22. ThS. Lương Trần Hy Hiến
23. Nguyễn Trần Phi Phương
24. Nguyễn Thị Ngọc Hoa
25. ThS. Trần Đức Tâm
26. ThS. Nguyễn Khắc Văn

XI. CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ GIẢNG DẠY – HỌC TẬP

Phòng máy tính và các thiết bị dạy học

- Khoa CNTT, trường Đại học Sư Phạm Tp.HCM hiện có 5 phòng máy tính hiện đại với tốc độ xử lý cao. Các phòng máy đều được nối mạng Internet.
- Khoa trang bị các phòng học chuyên đề để phục vụ công tác giảng dạy.

Thư viện

- Thư viện trường Đại học Sư Phạm Tp.HCM đã được đầu tư nâng cấp. Hiện nay lượng sách báo khoa học cũng như số lượng sách chuyên ngành đã tăng đáng kể, đủ phục vụ cho công tác học tập, nghiên cứu khoa học của cán bộ, giáo viên và sinh viên.

XII. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

Đây là chương trình khung đào tạo Cử nhân Sư phạm Tin học trình độ Đại học dùng cho hệ chính quy tập trung đào tạo theo hệ thống tín chỉ. Chương trình được xây dựng dựa theo quy chế đào tạo Đại học và Cao đẳng hệ chính quy ban hành theo quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15/8/2007. Dựa theo các hướng dẫn về xây dựng chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ của Trường ĐHSP TP.HCM. Dựa theo chương trình khung giáo dục Đại học, khối ngành sư phạm, ngành đào tạo giáo viên tin học và chương trình đào tạo giáo viên tin học biên soạn năm 2007 đã được trường ĐHSP TP.HCM phê duyệt. Chương trình có sự tham gia đóng góp ý kiến của các chuyên gia trong chuyên ngành Công nghệ thông tin, các thầy cô giáo và các chuyên gia giáo dục học.

Chương trình khung bao gồm **134 tín chỉ**, trong đó có **91 tín chỉ cho các học phần bắt buộc, 21 tín chỉ cho các học phần tự chọn bắt buộc và 6 tín chỉ cho các học phần tự chọn tự do** (cộng thêm các học phần RLNV/TTSP, và nhóm học phần tốt nghiệp, không tính các học phần Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng). Chương trình bao gồm 3 khối kiến thức: khối kiến thức chung, khối kiến thức chuyên ngành, và khối kiến thức đào tạo và rèn luyện năng lực nghề nghiệp. Chương trình khung được xác định rõ mục tiêu đào tạo và đáp ứng với chuẩn đầu ra. **Mỗi sinh viên phải tích lũy đủ 134 tín chỉ, trong đó có 91 tín chỉ ở học phần bắt buộc, 21 tín chỉ cho học phần tự chọn bắt buộc và 6 tín chỉ cho các học phần tự chọn tự do** (SV có thể lựa chọn tự do trong các học phần bắt buộc trong chương trình hoặc các học phần khác ở các khoa trong trường). Khi thiết kế khối kiến thức ở các khối học phần tự chọn có tính đến đầu ra của SV.

Các SV phải rèn luyện kỹ năng và nghiệp vụ sư phạm bắt buộc tại các trường phổ thông trung học với 8 tín chỉ ở các học phần như: Rèn luyện nghiệp vụ Sư phạm (học kì 6), và Thực tập Sư phạm (học kì 8).

Các SV đạt loại Khá, Giỏi sẽ được đăng kí làm khóa luận tốt nghiệp. Những SV không được giao làm khóa luận tốt nghiệp sẽ chọn bắt buộc **2 (một) trong 3** chuyên đề thuộc nhóm học phần tốt nghiệp để học và thi, tổng cộng với số lượng là **6 tín chỉ**.

Những tín chỉ ở các học phần bắt buộc là những kiến thức cốt lõi của chương trình, bắt buộc mỗi sinh viên phải tích lũy đủ theo quy định (**91 tín chỉ**). Những tín chỉ ở khối các học phần tự chọn bắt buộc là khối kiến thức quan trọng, các sinh viên tùy theo thực tế và nhu cầu của bản thân bắt buộc phải chọn đủ số lượng tín chỉ trong số các học phần đã quy định trong chương trình (**21 tín chỉ**). Những tín chỉ ở các học

phần lựa chọn tự do giúp SV mở rộng những hiểu biết về những kiến thức có liên quan đến lĩnh vực công nghệ thông tin. Tùy theo nhu cầu và thực tế, sinh viên có thể chọn các học phần ở 2 khối kiến thức: khối kiến thức chuyên ngành CNTT và khối kiến thức hỗ trợ giảng dạy chuyên nghiệp (ở học phần lựa chọn bắt buộc), hoặc các học phần ở các chương trình đào tạo của các khoa khác trong trường (**6 tín chỉ**).

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2015
HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. Nguyễn Kim Hồng