

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Ngành đào tạo: Kỹ thuật phần mềm (Software Engineering)

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy

(Ban hành tại Quyết định số 158/QĐ-DHAG ngày 13/6/2013 của Hiệu trưởng Trường Đại học An Giang)

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

- Đào tạo Cử nhân Kỹ thuật phần mềm có kiến thức cơ sở và chuyên ngành trong lĩnh vực kỹ thuật phần mềm; trang bị cho sinh viên năng lực tham mưu, tư vấn và có khả năng tổ chức thực hiện nhiệm vụ của một chuyên viên trong lĩnh vực kỹ thuật phần mềm. Trang bị cho sinh viên kiến thức về quy trình xây dựng, quản lý và bảo trì hệ thống phần mềm.

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên tốt nghiệp sẽ:

- Chú ý đến đạo đức nghề nghiệp và quan tâm đến xã hội trong công việc của họ;
- Thành công trong việc phân tích, thiết kế và đảm bảo chất lượng phần mềm;
- Thành công trong các chương trình giáo dục văn bằng cao hơn mà sinh viên đăng ký học.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Về phẩm chất đạo đức

- Có lòng yêu nước, sẵn sàng bảo vệ tổ quốc, nhiệt tình xây dựng đất nước giàu mạnh, xã hội dân chủ, công bằng và văn minh. Đoàn kết, hợp tác với đồng nghiệp trong công tác chuyên môn, trong cuộc sống giúp đỡ lẫn nhau xây dựng tập thể tốt.

- Có ý thức trách nhiệm xã hội, góp sức vào sự phát triển cộng đồng; có phẩm chất chính trị tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, có 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, ý thức nâng cao năng lực chuyên môn và rèn luyện thường xuyên tính kỷ luật và khả năng giao tiếp.

1.2.1. Về kiến thức

- Có kiến thức về toán, thuật toán, các phương pháp phân tích, mô hình hóa làm nền tảng triển khai các ứng dụng công nghệ thông tin.

- Có kiến thức về hệ thống máy tính: phần cứng, phần mềm, an toàn và bảo mật hệ thống mạng máy tính và truyền thông.

- Có kiến thức về xã hội và pháp luật liên quan đến công nghệ thông tin.

1.2.2. Về kỹ năng

- Có kỹ năng phân tích thiết kế và xây dựng các phần mềm một cách chuyên nghiệp.

- Có kỹ năng quản trị các hệ cơ sở dữ liệu; xây dựng và quản trị các hệ thống Website và các hệ thống mạng.

- Có kỹ năng lập trình chuyên nghiệp và làm việc nhóm.

- Có khả năng hoạch định, xây dựng và đánh giá một hệ thống thông tin.

- Có khả năng ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc thực tế.

2. Thời gian đào tạo: 4 năm.

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa

138 tín chỉ tín chỉ (chưa kể Giáo dục Thể chất và Giáo dục Quốc phòng).

4. Đối tượng tuyển sinh

Những học sinh đã tốt nghiệp THPT và bổ túc THPT, trúng tuyển qua kỳ thi tuyển sinh do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức.

5. Quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

Theo Quyết định số 262/VBHN-ĐHAG ngày 18/8/2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học An Giang.

6. Thang điểm

Thang điểm 10 (sau đó quy đổi thành thang điểm 4).

7. Nội dung chương trình (tên và khối lượng các học phần)

S T T	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ		Loại HP		Số tiết		Học phần trước	Học phần song hành	Học phần tiên quyết	Học kỳ (dự kiến)	Trang tra cứu
			Bắt buộc	Tự chọn	Lý thuyết	Thực hành Thí nghiệm							
I Khối kiến thức giáo dục đại cương 35 TC (Bắt buộc: 35 TC; Tự chọn: 0 TC)													
1	MAX101	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	2	2		22	16					I	
2	MAX102	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	3	3		32	26	1				II	
3	HCM101	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		21	18	2				III	
4	VRP101	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3		32	26	3				IV	
5	ENG101	Tiếng Anh 1	3	3		45						I	
6	ENG102	Tiếng Anh 2	4	4		60		5				II	
7	PHT101	Giáo dục thể chất (*)	3*	3*			90					I, II	
8	MIS102	Giáo dục quốc phòng – an ninh (*)	8*	8*		91	69					III, IV V	
9	MAT104	Toán A1	3	3		45						I	
10	MAT105	Toán A2	3	3		45		9				II	
11	MAT106	Toán A3	3	3		45						I	
12	PRS101	Xác suất thống kê A	3	3		45						III	
13	PHY101	Vật lý đại cương A1	3	3		45						I	
14	PHY102	Vật lý đại cương A2	3	3		30	30	13				III	
II Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp 103 TC (Bắt buộc: 85 TC; Tự chọn: 18 TC)													
Khối kiến thức cơ sở ngành 60 TC (Bắt buộc: 52 TC; Tự chọn: 8 TC)													
15	COS301	Tin học đại cương 1	3	3		30	30					I	
16	COS302	Tin học đại cương 2	2	2		15	30					II	
17	MAT503	Toán rời rạc	2	2		30						I	
18	ESP305	Tiếng Anh chuyên ngành TH	2	2		30						VI	
19	COS326	Kỹ năng giao tiếp ngành nghề	2	2		30						II	
20	COS327	Kỹ thuật lập trình	3	3		30	30	15				II	
21	COS304	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật 1	3	3		30	30	20				III	
22	COS309	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật 2	3	3		30	30	21				IV	
23	COS313	Phương pháp lập trình hướng đối tượng	3	3		30	30					III	
24	COS305	Chuyên đề Ngôn ngữ lập trình 1	3		3	25	40					IV	

S T T	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại HP		Số tiết		Học phần trước	Học phần song hành	Học phần tiên quyết	Học kỳ (tự kiến)	Trang tra cứu
				Bắt buộc	Tự chọn	Lý thuyết	Thực hành Thí nghiệm					
25	COS306	Chuyên đề Ngôn ngữ lập trình 2	3			25	40				IV	
26	COS307	Chuyên đề Ngôn ngữ lập trình 3	3			25	40				IV	
27	COS329	Đề án 1	1	1			30				IV	
28	SEE302	Lập trình trên Windows	3	3		30	30				V	
29	CON301	Mạng máy tính	2	2		30					II	
30	COS501	Kiến trúc Máy tính	2	2		30					III	
31	COS308	Hợp ngữ và lập trình điều khiển thiết bị	2	2		15	30	30			IV	
32	COS310	Hệ điều hành	3	3		30	30	30			IV	
33	COS311	Cơ sở dữ liệu	3	3		30	30				III	
34	COS503	Lý thuyết đồ thị	3	3		40	10	21			V	
35	MOR303	Phương pháp nghiên cứu khoa học – TH	2	2		30					V	
36	COS315	Trí tuệ nhân tạo	2	2		25	10				VI	
37	IMS301	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu – TH	3	3		30	30	33			VII	
38	IMS302	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	3	3		30	30	33			V	
39	BUS528	Thương mại điện tử – TH	2			25	10	29			V	
40	COS325	Tin học lý thuyết	2		2	30					V	
41	COS328	Toán rời rạc nâng cao	2			30		17			V	
42	COS312	Trình biên dịch	3			30	30	40			VI	
43	IMS505	Thiết kế đồ họa	3		3	25	40				VI	
44	COS515	Khai khoáng dữ liệu	3			30	30	33			VI	
45	CON502	Lập trình cho các thiết bị di động	3			30	30	29			VI	
Khối kiến thức chuyên ngành 43 TC (Bắt buộc: 33 TC; Tự chọn: 10 TC)												
46	SEE301	Nhập môn công nghệ phần mềm	2	2		20	20				IV	
47	SEE508	Quản lý đề án phần mềm	2	2		20	20	38			VII	
48	SEE505	Phân tích thiết kế phần mềm hướng đối tượng	3	3		30	30	38			VI	
49	SEE501	Phân tích yêu cầu phần mềm	2	2		30		46			V	
50	SEE502	Thiết kế phần mềm	3	3		30	30	49			VI	
51	SEE503	Kiểm thử phần mềm	2	2		30		50			VII	
52	SEE507	Bảo trì phần mềm	2	2		30		50			VII	
53	SEE506	Đảm bảo chất lượng phần mềm	2	2		30		50			VII	
54	IMS501	Lập trình quản lý	3	3		25	40	38			VI	
55	CON501	Lập trình Web	3	3		25	40				V	
56	CON910	Công nghệ Web và Ứng dụng	3	3		25	40	55			VII	
57	COS519	Đề án 2	1	1			30				VII	
58	TIE903	Thực tập cuối khóa – TH	5	5							VIII	
59	TIE913	Khóa luận tốt nghiệp – TH	10		10						VIII	
Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp:												
60	CON914	Lập trình truyền thông	2			20	20	29			VIII	
61	COS910	Cơ sở dữ liệu nâng cao – TH	2		10	30		33			VIII	
62	IMS914	Hệ quản trị CSDL Oracle	3			30	30	33			VIII	

S T T	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại HP		Số tiết		Học phần sơ hành	Học phần tuyên quyết	Học kỳ (<i>dự kiến</i>)	Trang tra cứu
				Bắt buộc	Tự chọn	Lý thuyết	Thực hành Thí nghiệm				
63	IMS915	Hệ quản trị CSDL DB2	3			30	30	33			VIII
64	SEE504	Phát triển phần mềm mã nguồn mở	2			20	20				VIII
65	CON911	Công nghệ XML và Ứng dụng	3			30	30	55			VIII
Tổng số tín chỉ của toàn chương trình: 138 TC (Bắt buộc: 120 TC; Tự chọn: 18 TC)											

8. Kế hoạch giảng dạy (*dự kiến*)

S T T	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại HP		Số tiết		Học kỳ
				Bắt buộc	Tự chọn	Lý thuyết	Thực hành Thí nghiệm	
1	MAX101	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	2	2		22	16	I
2	MAT104	Toán A1	3	3		45		
3	MAT106	Toán A3	3	3		45		
4	ENG101	Tiếng Anh 1	3	3		45		
5	COS301	Tin học đại cương 1	3	3		30	30	
6	MAT503	Toán rời rạc	2	2		30		
7	PHY101	Vật lý đại cương A1	3	3		45		
8	PHT110	Giáo dục thể chất 1 (*)	1*	1*			30	
Tổng số tín chỉ học kỳ I: 19 (Bắt buộc: 19; Tự chọn: 0)								
1	MAX102	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	3	3		32	26	II
2	COS302	Tin học đại cương 2	2	2		15	30	
3	MAT105	Toán A2	3	3		45		
4	ENG102	Tiếng Anh 2	4	4		60		
5	CON301	Mạng máy tính	2	2		30		
6	COS326	Kỹ năng giao tiếp ngành nghề	2	2		30		
7	COS327	Kỹ thuật lập trình	3	3		30	30	
8	PHT121	Giáo dục thể chất 2 (*)	2*	2*			60	
Tổng số tín chỉ học kỳ II: 19 (Bắt buộc: 14; Tự chọn: 5)								
1	HCM101	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		21	18	III
2	PHY102	Vật lý đại cương A2	3	3		30	30	
3	PRS101	Xác suất thống kê A	3	3		45		
4	COS304	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật 1	3	3		30	30	
5	COS501	Kiến trúc Máy tính	2	2		30		
6	COS311	Cơ sở dữ liệu	3	3		30	30	
7	COS313	Phương pháp lập trình hướng đối tượng	3	3		30	30	
8	MIS150	Giáo dục quốc phòng – an ninh 1 (*)	3*	3*		30	16	
Tổng số tín chỉ học kỳ III: 19 (Bắt buộc: 19; Tự chọn: 0)								
1	VRP101	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3		32	26	IV

S T T	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại HP		Số tiết		Học kỳ
				Bắt buộc	Tự chọn	Lý thuyết	Thực hành Thí nghiệm	
2	COS305	Chuyên đề Ngôn ngữ lập trình 1	3			25	40	
3	COS306	Chuyên đề Ngôn ngữ lập trình 2	3		3	25	40	
4	COS307	Chuyên đề Ngôn ngữ lập trình 3	3			25	40	
5	COS308	Hợp ngữ và LT điều khiển thiết bị	2	2		15	30	
6	COS309	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật 2	3	3		30	30	
7	SEE301	Nhập môn công nghệ phần mềm	2	2		20	20	
8	COS310	Hệ điều hành	3	3		30	30	
9	COS329	Đồ án 1	1	1			30	
10	MIS160	Giáo dục quốc phòng – an ninh 2 (*)	2*	2*		32	10	
Tổng số tín chỉ học kỳ IV: 17 (Bắt buộc: 14; Tự chọn: 3)								
1	MOR303	Phương pháp nghiên cứu khoa học - TH	2	2		30		V
2	COS503	Lý thuyết đồ thị	3	3		40	10	
3	IMS302	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	3	3		30	30	
4	SEE302	Lập trình trên Windows	3	3		30	30	
5	CON501	Lập trình Web	3	3		25	40	
6	SEE501	Phân tích yêu cầu phần mềm	2	2		30		
7	BUS528	Thương mại điện tử – TH	2			25	10	
8	COS325	Tin học lý thuyết	2		2	30		
9	COS328	Toán rời rạc nâng cao	2			30		
10	MIS170	Giáo dục quốc phòng – an ninh 3 (*)	3*	3*		29	43	
Tổng số tín chỉ học kỳ V: 18 (Bắt buộc: 16; Tự chọn: 2)								
1	SEE505	Phân tích thiết kế phần mềm hướng đối tượng	3	3		30	30	VI
2	IMS501	Lập trình quản lý	3	3		25	40	
3	SEE502	Thiết kế phần mềm	3	3		30	30	
4	COS315	Trí tuệ nhân tạo	2	2		25	10	
5	ESP305	Tiếng Anh chuyên ngành TH	2	2		30		
6	COS515	Khai khoáng dữ liệu	3			30	30	
7	CON502	Lập trình cho các thiết bị di động	3		3	30	30	
8	COS312	Trình biên dịch	3			30	30	
9	IMS505	Thiết kế đồ họa	3			25	40	
Tổng số tín chỉ học kỳ VI: 16 (Bắt buộc: 13; Tự chọn: 3)								
1	CON910	Công nghệ Web và Ứng dụng	3	3		25	40	VII
2	SEE503	Kiểm thử phần mềm	2	2		30		
3	SEE506	Đảm bảo chất lượng phần mềm	2	2		30		
4	SEE507	Bảo trì phần mềm	2	2		30		
5	COS519	Đồ án 2	1	1			30	
6	IMS301	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu – TH	3	3		30	30	
7	SEE508	Quản lý đề án phần mềm	2	2		20	20	
Tổng số tín chỉ học kỳ VII: 15 (Bắt buộc: 15; Tự chọn: 0)								

S T T	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại HP		Số tiết		Học kỳ	
				Bắt buộc	Tự chọn	Lý thuyết	Thực hành Thí nghiệm		
1	TIE903	Thực tập cuối khóa – TH	5	5				VIII	
2	TIE913	Khóa luận tốt nghiệp – TH	10		10				
Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp:									
3	CON914	Lập trình truyền thông	2		10	20	20		
4	COS910	Cơ sở dữ liệu nâng cao – TH	2			30			
5	IMS914	Hệ quản trị CSDL Oracle	3			30	30		
6	IMS915	Hệ quản trị CSDL DB2	3			30	30		
7	SEE504	Phát triển phần mềm mã nguồn mở	2			20	20		
8	CON911	Công nghệ XML và Ứng dụng	3			30	30		
Tổng số tín chỉ học kỳ VIII: 15 (Bắt buộc: 5; Tự chọn: 10)									

