

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình : Công nghệ thông tin (tiếng Việt)
Trình độ đào tạo : Đại học
Ngành đào tạo : Công nghệ thông tin (*Information Technology*)
Loại hình đào tạo : Chính quy tập trung
Khóa : 2015 - 2019

(Ban hành theo quyết định số 1163 /QĐ-BGH ngày 09 tháng 10 năm 2014
 của Hiệu trưởng trường Đại học Hoa Sen)
 Áp dụng từ Học kỳ 1 năm học 2015-2016

1. Mục tiêu đào tạo, chuẩn đầu ra

1.1 Mục tiêu đào tạo

Chương trình Đại học Công nghệ Thông tin đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân, có kiến thức và năng lực thực hành nghề nghiệp tương xứng với trình độ đào tạo, có sức khoẻ, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Cụ thể chương trình Đại học Công nghệ Thông tin thể hiện các mục tiêu giáo dục sau:

- Sinh viên tốt nghiệp có khả năng tham gia quá trình tin học hóa các hệ thống thông tin cũng như xây dựng các phần mềm nhằm phục vụ cho các đơn vị, cá nhân.
- Sinh viên tốt nghiệp có kỹ năng tự nghiên cứu, thử nghiệm, ứng dụng các kỹ thuật công nghệ mới đáp ứng nhu cầu phát triển của ngành nghề và xã hội. Qua đó, sinh viên nâng cao năng lực giải quyết các vấn đề mới ngày càng phức tạp hơn này sinh trong quá trình phát triển của xã hội.
- Sinh viên có kỹ năng làm việc theo nhóm để đạt được mục tiêu chung, xây dựng mối quan hệ xã hội để thúc đẩy sự hợp tác phát triển của tổ chức và xã hội.
- Sinh viên tốt nghiệp có khả năng giao tiếp tốt để làm việc, tư vấn thuyết phục nhiều đối tượng thuộc nhiều ngành nghề khác nhau.
- Sinh viên vận dụng được kiến thức và kỹ năng của ngành, góp phần thúc đẩy sự phát triển bền vững của xã hội và thế giới.

1.2 Chuẩn đầu ra

Tốt nghiệp chương trình Công nghệ Thông tin, sinh viên đạt được các chuẩn đầu ra sau:

❖ Kiến thức kỹ năng

- Áp dụng các nguyên lý thiết kế phát triển trong quá trình xây dựng các hệ thống phần mềm với độ phức tạp khác nhau. Sử dụng trừu tượng hoá, che giấu thông tin trong thiết kế phần mềm, sử dụng các kỹ thuật thiết kế hướng đối tượng hiện đại như kế thừa, đa hình và sử dụng các biểu đồ UML.

- Sử dụng thành thạo tối thiểu 2 ngôn ngữ lập trình (C++, Java/C#), có khả năng vận dụng nguyên lý và cơ chế hoạt động của các ngôn ngữ lập trình khác nhau để giải quyết bài toán thực tế.
- Nhận biết, phân tích cơ chế hoạt động của các ứng dụng trên desktop và trên web nhằm lựa chọn các phương pháp, công nghệ thích hợp trong quá trình xây dựng giải pháp cho bài toán thực tế.
- Có khả năng lý luận về tổ chức hoạt động của các module và quá trình hoạt động phần mềm: bao gồm stack, heap, dữ liệu ra vào trên hệ thống mạng, thiết bị lưu trữ trong quá trình xây dựng, chỉnh lỗi, và hiệu chỉnh hiệu suất hệ thống phần mềm.
- Có khả năng vận dụng toán rời rạc với các phần mềm trong các lĩnh vực như CSDL, kỹ thuật phần mềm, an ninh hệ thống; sử dụng các kỹ thuật rà soát từ toán rời rạc để đánh giá được tính chính xác của phần mềm.
- Sử dụng tư duy giải thuật để phân tích và giải quyết toàn diện các vấn đề mới trong quá trình xây dựng phần mềm.
- Có khả năng vận dụng hướng tiếp cận hệ thống trong thiết kế và nâng cao hiệu suất hoạt động.
- Trong quá trình xây dựng phần mềm, có khả năng đánh giá được tính hiệu quả của dự án; Xây dựng các mô hình thích hợp cho một bài toán dựa vào các giả định gần đúng, ước lượng với các công cụ như COCOMO, Wideband Delphi, v.v...

❖ **Thái độ và đạo đức nghề nghiệp**

- Vận dụng kiến thức và kỹ năng của ngành khoa học máy tính trong các công việc phục vụ lợi ích của xã hội.
- Tham gia vào các hoạt động khuyến khích bảo vệ sở hữu trí tuệ như sử dụng phần mềm hợp pháp, tôn trọng quyền tác giả.
- Xác định trách nhiệm và ảnh hưởng của từng công việc về mặt đạo đức, pháp luật, an ninh và các vấn đề xã hội khác.

❖ **Khả năng hội nhập và học tập suốt đời**

- Thể hiện khả năng tìm kiếm, sử dụng các kiến thức cơ bản của lĩnh vực ứng dụng để hoàn thành quá trình tin học hoá.
- Sử dụng lưu loát các kỹ năng giao tiếp bằng tiếng Anh và tiếng Việt trong các vấn đề chuyên môn và một vài vấn đề xã hội; có khả năng đạt chứng chỉ TOEIC 550.
- Có năng lực trình bày, diễn thuyết vấn đề chuyên môn một cách thuyết phục, khoa học.
- Có năng lực làm việc, phối hợp, định hướng cũng như phát huy điểm mạnh của mỗi cá nhân trong các nhóm công tác đa ngành.
- Có khả năng tham gia vào các hoạt động bồi dưỡng, nâng cao các kiến thức, kỹ năng tiên tiến trong lĩnh vực CNTT và kiến thức liên ngành trong suốt sự nghiệp.
- Nhận biết, phân tích, áp dụng các chuẩn mực đạo đức trong ngành CNTT qua khả năng đánh giá tác động và chịu trách nhiệm về kết quả giải pháp CNTT trong lĩnh vực ứng dụng cũng như đối với xã hội.
- Có khả năng hóa giải mặt tiêu cực, đồng thời phát huy mặt tích cực của sự khác biệt và tính đa dạng..

❖ **Cơ hội nghề nghiệp**

Sinh viên tốt nghiệp ngành có thể làm việc trong các lĩnh vực cụ thể sau:

- Công nghiệp thông tin
- Công nghiệp nội dung số
- Tư vấn xây dựng hệ thống
- Công nghiệp Game
- Điều khiển tự động
- Kinh doanh sản phẩm phần mềm và CNTT
- Dịch vụ phần mềm và CNTT
- Hệ thống thông tin
- Các lĩnh vực ứng dụng phần mềm và CNTT

Cụ thể sinh viên có năng lực để làm việc tại các vị trí, chức danh sau:

- Lập trình phát triển ứng dụng
- Kỹ sư hệ thống phần mềm
- Kỹ sư kiểm thử phần mềm
- Kỹ sư chất lượng phần mềm
- Kỹ sư quy trình sản xuất phần mềm
- Quản lý dự án phần mềm và CNTT
- Chuyên viên phân tích nghiệp vụ
- Chuyên viên phân tích, thiết kế hệ thống thông tin
- Chuyên viên phân tích, thiết kế dữ liệu
- Quản trị các hệ cơ sở dữ liệu

2. Thời gian đào tạo: 4 năm

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 142 tín chỉ (TC) chưa kể phần nội dung Giáo dục thể chất (135 tiết) và Giáo dục quốc phòng (165 tiết).

Đầu khóa học SV được kiểm tra:

a. Trình độ ngoại ngữ để xếp lớp học.

- SV phải đạt chuẩn đầu vào tương đương IELTS 3.5 và bắt đầu học lớp EGC 1. Sau 4 cấp độ môn học sinh viên đạt trình độ tương đương IELTS 5.0.
- Nếu không đạt chuẩn tiếng Anh đầu vào sinh viên phải học các lớp dự bị Tiếng Anh ngoài chương trình đào tạo tại trung tâm ngoại ngữ của trường và sẽ được kiểm tra lại ở các học kỳ sau đó.
- Sinh viên được miễn kiểm tra trình độ Anh văn đầu vào nếu có chứng chỉ: IELTS 3.5 (hoặc tương đương).
- Sinh viên được miễn học các môn tiếng Anh nếu có một trong các chứng chỉ sau:
 - + TOEFL (paper) sẽ được xem xét nếu SV thi lấy chứng chỉ này tại các nước sử dụng tiếng Anh
 - + TOEFL iBT từ 64 điểm.
 - + IELTS từ 5.0 điểm.
- *Các chứng chỉ quốc tế trên phải còn hạn giá trị khi SV xuất trình; các cấp độ Anh văn miễn giảm được xét dựa trên hạn giá trị của chứng chỉ quốc tế so với yêu cầu của lộ trình mẫu trong CTĐT*

b. Trình độ tin học.

Sinh viên phải dự kiểm tra trình độ tin học đầu vào:

- Nếu điểm kiểm tra đạt từ 5,0 trở lên sẽ được miễn học môn Tin học dự bị.
- Nếu điểm kiểm tra không đạt (<5,0) sinh viên phải tự học hoặc đăng ký học lớp Tin học dự bị tại trường và được kiểm tra lại trình độ ở các học kỳ sau đó.

4. **Đối tượng tuyển sinh:** Theo quy chế Tuyển sinh Đại học, Cao đẳng hệ chính quy hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt nam.

5. **Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp:**

Đào tạo theo học chế tín chỉ ban hành theo Quyết định số 1683/QĐ-BGH ngày 05 tháng 11 năm 2013 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hoa Sen.

Những sinh viên có đủ các điều kiện sau đây sẽ được xét công nhận tốt nghiệp:

- Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự;
- Tích lũy đủ số tín chỉ quy định cho chương trình đào tạo
- Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,00 trở lên, không có môn học không đạt (điểm D+, D, D-, F);
- Các môn học thuộc các mục từ 7.1.1 đến 7.1.3 có điểm TKMH \geq 4.0 (hệ 10)
- Các môn học thuộc các mục từ 7.1.4 đến 7.2.4 có điểm TKMH \geq 5.0 (hệ 10)
- Có các chứng chỉ Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất.
- Có chứng chỉ TOEIC 550 trở lên (hoặc tương đương).

Sinh viên tốt nghiệp được cấp bằng Cử nhân ngành Kỹ thuật phần mềm của Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam

6. **Thang điểm:**

Stt	Loại	Thang điểm 10	Thang điểm chữ	Thang điểm 4
1	Đạt (tính số tín chỉ tích lũy)	9,0 – 10	A	4,0
2		8,5 – 8,9	A-	3,7
3		7,5 – 8,4	B+	3,3
4		7,0 – 7,4	B	3,0
5		6,0 – 6,9	B-	2,7
6		5,5 – 5,9	C+	2,3
7		5,0 – 5,4	C	2,0
8	(Đạt có điều kiện)	4,0 – 4,9	C-	1,7
9	Không đạt	3,0 – 3,9	D+	1,3
10		2,0 – 2,9	D	1,0
11		1,0 – 1,9	D-	0,7
12		00 – 0,9	F	00

7. **Nội dung chương trình**

7.1. **Kiến thức giáo dục đại cương**

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

STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
1	DC107DV01	Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin	Fundamental Principle of Marxism & Leninism	75	5	

2	DC105DV02	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh's Ideology	30	2	
3	DC108DV01	Đường lối CM của Đảng CSVN	Revolutionary Lines of Vietnamese Communist Party	45	3	
Cộng				150	10	

7.1.2. Khoa học xã hội: *Mỗi nhóm chỉ chọn 1 môn*

STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
Nhóm A-Phương pháp và kỹ năng						
4	DC115DV01	Phương pháp học đại học	Study Skills in Higher Education	45	3	*
5	DC117DV01	Kỹ năng giao tiếp	Communication Skills	45	3	*
6	DC202DV01	Tư duy phản biện	Critical Thinking	45	3	**
7	DC203DV01	Dẫn nhập phương pháp nghiên cứu	Introduction to Research Methods	45	3	**
8	DC122DV01	Kỹ năng sử dụng tiếng Việt	Vietnamese Writing Skills	45	3	**
Nhóm B-Các giá trị trong xã hội						
9	TINV100DV01	Tin học và cộng đồng	Informatics and Community	45	3	*
10	DC120DV01	Con người và môi trường	Human and the Environment	45	3	*
11	DC201DV01	Đạo đức nghề nghiệp	Professional Ethics	45	3	**
12	DC206DV01	Lịch sử tư duy khoa học	History of Scientific Thoughts	45	3	**
13	DC209DV01	VN trong bối cảnh toàn cầu hóa	Vietnam amidst Globalization	45	3	**
14	DC211DV01	Thành phố và đời sống đô thị	Cities and urban life	45	3	**
15	DC210DV01	Phát triển bình đẳng và phục vụ cộng đồng I – Lý thuyết	Inclusive development and service learning I – Theories	45	3	**
16	DC310DV01	Phát triển bình đẳng và phục vụ cộng đồng II – Thực hành	Inclusive development and service learning II – Practice	45	3	**
17	DC119DV02	Giới và phát triển tại VN	Gender and Development in Vietnam	45	3	**
Nhóm C- Văn hóa và tư tưởng						
18	DC121DV01	Triết học trong cuộc sống	Philosophy in Practice	45	3	*
19	DC208DV01	Giao tiếp liên văn hóa	Cross-cultural Communication	45	3	**

20	DC205DV01	Truyền thông đại chúng và xã hội	Mass communication and society	45	3	**
21	DC212DV01	Tâm lý học – Khái niệm và ứng dụng	Psychology- Concepts and Applications	45	3	**
22	DC204DV01	Hội thảo văn hóa VN	Seminar on Vietnames Culture	45	3	**
23	DC207DV01	Người VN định cư ở nước ngoài	The Vietnamese Diaspora	45	3	**
Cộng				126	9	

Ghi chú:

- Ngoài những môn học trên, vào đầu mỗi học kỳ, PĐT sẽ công bố những môn học mới bổ sung (nếu có) để sinh viên có thêm sự lựa chọn trước khi đăng ký môn học.
- Các môn (*) học từ HK 1 đến HK7
- Các môn (**) học từ HK3 đến HK7

7.1.3. Toán – tin học – Khoa học tự nhiên – Công nghệ - Môi trường

STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
24	TOAN152DV01	Giải tích 1	Calculus 1	45	3	
25	TOAN250DV01	Xác suất thống kê	Probability and Statistics	45	3	
26	TOAN151DV01	Toán rời rạc	Discrete Mathematics	45	3	
Cộng				135	9	

7.1.4. Ngoại ngữ

STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
27	AV109DV01	Tiếng Anh ứng dụng quốc tế 1	EGC 1	105	5	
28	AV110DV01	Tiếng Anh ứng dụng quốc tế 2	EGC 2	105	5	
29	AV207DV01	Tiếng Anh ứng dụng quốc tế 3	EGC 3	105	5	
30	AV208DV01	Tiếng Anh ứng dụng quốc tế 4	EGC 4	105	5	
Cộng				420	20	

7.1.5. Giáo dục thể chất: 135 tiết, cấp chứng chỉ GDTC

7.1.6. Giáo dục quốc phòng: 165 tiết, cấp chứng chỉ GDQP

7.1.7. Thực tập nhận thức tại cơ quan doanh nghiệp: 8 tuần, 3 TC

7.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

7.2.1. Kiến thức cơ sở

STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
31	TIN130DV01	Nhập môn lập trình	Programming Fundamentals	60	3	
32	TIN131DV01	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	Data Structures and Algorithms	60	3	
33	MT120DV01	Hệ thống máy tính	Computer Systems	60	3	
34	TOAN251DV01	Tối ưu hoá tuyến tính	Linear Optimization	60	3	

35	MT271DV01	Công nghệ mạng	Internetworking Technologies	60	3	
36	HT220DV01	Cơ sở dữ liệu	Database Fundamentals	60	3	
37	TIN132DV01	Lập Trình Hướng Đối Tượng	Object Oriented Programming	60	3	
38	TIN231DV01	Phân tích và thiết kế giải thuật	Algorithms Analysis and Design	60	3	
39	HT221DV01	Hệ quản trị CSDL	Database Management system	60	3	
40	TIN235DV01	Kỹ thuật lập trình nâng cao	Advanced Programming Techniques	60	3	
Cộng				570	30	

7.2.2. Kiến thức ngành chính

7.2.2.1. Kiến thức chung của ngành chính

STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
41	TIN251DV01	Phân tích thiết kế HĐT	Object-oriented Analysis and Design	60	3	
42	MT221DV01	Lý thuyết Hệ điều hành	Operating Systems Theory	60	3	
43	TIN252DV01	Công nghệ phần mềm	Software Engineering	45	3	
Cộng				165	9	

- Tự chọn chuyên đề (6TC): chọn 2 trong các môn sau

STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
44	TIN331DV01	Lý thuyết tính	Computing Theory	60	3	
45	MT280DV01	Kỹ thuật mật mã	Encryption Techniques	60	3	
46	TIN437DV01	Tính toán đám mây	Cloud computing	60	3	
47	MT281DV01	Cơ sở an ninh mạng	Network Security Fundamentals	60	3	
48	MT421DV01	Lập trình thời gian thực	Real-time Programming	60	3	
49	MT232DV01	Lập trình mạng	Network Programming	60	3	
50	TIN438DV01	Hệ thống kháng lỗi	Fault tolerance systems	60	3	
51	MT231DV01	Công nghệ Internet	Internetworking Technologies	60	3	
52	MT321DV01	Hệ phân tán và xử lý song song	Distributed Systems & Parallel Processing	60	3	
53	TIN431DV01	Tính toán lưới	Grid computing	60	3	
54	MT290DV01	Cơ sở quản trị mạng	Network	60	3	

			Administration Fundamentals			
55	MT391DV01	Quản trị Microsoft I	Microsoft Network Administration	60	3	
56	MT392DV01	Quản trị Linux I	Unix/Linux Network Administration	60	3	
Cộng				120	6	

- 7.2.2.2. Kiến thức chuyên sâu của ngành chính
- Bắt buộc:

Chuyên ngành Hệ thống thông tin

STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
57	TIN452DE02	Quản trị dự án phần mềm	Software Project Management	45	3	
58	HT351DE01	Phân tích Hệ thống Nghiệp vụ	Business System Analysis	45	3	
59	HT320DV01	CSDL nâng cao	Advanced Database	60		
60	HT423DE01	Hệ thống Thông tin Doanh nghiệp và Thương mại Điện tử	Fundamentals of E-Commerce & Business Information Systems	45	3	
		Chọn 1 trong 2 môn sau				
61	HT421DV01	Khai thác dữ liệu	Data Mining	45	3	
62	HT452DV01	Hệ thống thông tin tri thức	Knowledge-Based Systems	45	3	
		Chọn 1 trong 2 môn sau				
63	HT361DE01	Open ERP	Open ERP	60	3	
64	HT362DE01	ERP	ERP	45	3	
Cộng				285	18	

Chuyên ngành Công nghệ Phần mềm

STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
65	TIN451DV01	Kiến trúc phần mềm	Software Architecture	60	3	
66	TIN351DE01	Rà soát và kiểm chứng phần mềm	Software Verification and Validation	45	3	
67	TIN450DE01	Quản lý chất lượng phần mềm	Software Quality Management	45	3	
68	TIN452DE02	Quản trị dự án phần mềm	Software Project Management	45	3	

69	TIN354DE01	Kỹ thuật Thu thập Yêu cầu Phần mềm	Software requirement engineering	45	3	
70	TIN350DV01	Quy trình và công cụ phát triển phần mềm	Software Engineering Process & Tools	45	3	
Cộng				285	18	

– Đồ án:

STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
71	TIN230DV01	Đồ án thực tập lập trình A	Professional Programming Practices A		2	
		<i>Chọn 1 trong 2 hình thức</i>				
72	TIN330DV01	Đồ án chuyên ngành A	Major Project A		2	
73	TIN339DV01	Thực tập nghề nghiệp	Internship		2	
Cộng					4	

– Tự chọn hướng chuyên sâu (9 tín chỉ, chọn 3 trong số các môn sau)

STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
74	TIN233DV01	Lập trình game	Game Programming	60	3	
75	TIN234DV01	Lập trình game nâng cao	Advanced Game Programming	60	3	
76	HT322DV01	Ngôn ngữ đánh dấu văn bản	Document Markup Languages	60	3	
77	HT230DV01	Lập trình Web	Web Programming	60	3	
78	HT330DV01	Công nghệ và dịch vụ Web	Web Technologies & Services	60	3	
79	HT240DV01	Lập trình giao diện	Graphics User Interface Programming	60	3	
80	HT241DV01	Lập trình giao diện nâng cao	Advanced Graphics User Interface Programming	60	3	
81	HT353DV01	Hệ thống thông tin di động	Mobile Information Systems	60	3	
82	HT341DV01	Phân tích tính tiện dụng	Usability Analysis	60	3	
83	MT141DV01	Kỹ thuật điện tử số	Digital Electronics Technology	45	3	*
84	MT241DV01	Vi xử lý	Microprocessing	60	3	*
85	MT240DV01	Hệ thống nhúng	Embedded systems	60	3	*
86	MT245DV01	Lập trình nhúng	Embedded system programming	60	3	*
87	TIN333DV01	Lập trình đa lõi	Multicore Programming	60	3	
88	HT231DV01	Lập trình script	Script Programming	60	3	
Cộng				180	9	

(*)**Chú ý các môn tiên quyết thuộc mạng máy tính và công nghệ truyền thông.**

7.2.3. Kiến thức bổ trợ tự do (6TC)

Sinh viên được tự do lựa chọn trong danh mục các môn học tại Trường mà sinh viên chưa học, tuy nhiên khuyến khích chọn trong những môn sau đây:

STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
89	MK203DV01	Marketing căn bản	Principle of Marketing	45	3	
90	MK304DV01	Quan hệ công chúng	Public Relations	45	3	
91	QT106DV01	Quản trị học	Principle of Management	45	3	
92	DC201DV01	Đạo đức nghề nghiệp	Professional Ethics	45	3	
93	DC117DV01	Kỹ năng giao tiếp	Communication Skills	45	3	
Cộng				90	6	

7.2.4. Thực tập tốt nghiệp và làm khóa luận

Sinh viên chọn 1 trong 3 hình thức sau:

- Thực tập tốt nghiệp: 9TC
- Khóa luận tốt nghiệp (nếu điểm TBTL ≥ 2.8): 9 TC.
- Học 9 TC các môn học thay thế sau đây:


STT	MSMH	Tên môn học tiếng Việt	Tên môn học tiếng Anh	Tổng số tiết	Tín chỉ	Ghi chú
		Công nghệ phần mềm				
94	TIN460DV01	Trí tuệ nhân tạo	Artificial Intelligence	60	3	
95	TIN453DV01	Kinh tế kỹ thuật	Engineering Economics	45	3	
96	TIN353DV01	Dự án bảo trì phần mềm	Software Maintenance Project	60	3	
		Hệ thống thông tin				
97	TIN451DV01	Kiến trúc phần mềm	Software Architecture	60	3	
98	TIN453DV01	Kinh tế kỹ thuật	Engineering Economics	45	3	
99	TIN450DV01	Quản lý chất lượng phần mềm	Software Quality Management	45	3	
Cộng				165	9	

8. Kế hoạch học tập: Các kế hoạch học tập đúng hạn (3 năm/4 năm) hoặc học vượt (xem phụ lục đính kèm)

9. Hướng dẫn thực hiện chương trình

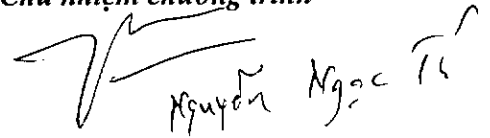
- 9.1. Căn cứ kế hoạch giảng dạy trong Chương trình đào tạo và hướng dẫn đăng ký môn học trước mỗi học kỳ, Cố vấn học tập hướng dẫn sinh viên đăng ký môn học.
- 9.2. Đối với các môn Tự chọn bắt buộc, việc xem xét mở môn tùy thuộc vào điều kiện thực tế tại từng thời điểm: sĩ số sinh viên dự kiến đăng ký, nguồn lực giảng viên, các điều kiện về CSVC, ...
- 9.3. Môn học được giảng dạy theo Đề cương môn học đã được phê duyệt và phải được cung cấp cho sinh viên trước khi giảng dạy.

Ngày 10. tháng 09. năm 2014.
P.Trưởng Khoa



Nguyễn Trọng Duy

Ngày 10 tháng 09 năm 2014
Chủ nhiệm chương trình



Ngày... tháng... năm 2014

KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG 

