

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình:	Công nghệ thông tin (Information Technology)
Trình độ đào tạo:	Đại học
Ngành đào tạo:	Công nghệ thông tin Mã số: 7480201
Hình thức đào tạo:	Chính quy

1. Mục tiêu, chuẩn đầu ra

1.1. Mục tiêu

Cung cấp cho sinh viên kỹ năng và kiến thức để đảm nhận vị trí nghề nghiệp trong lĩnh vực CNTT, thăng tiến đến vị trí lãnh đạo, khả năng nghiên cứu và tiếp tục học cao hơn trong lĩnh vực này.

1.2. Chuẩn đầu ra

1.2.1. Kiến thức

1.2.1.1. Kiến thức thực tế vững chắc; kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành đào tạo

- Nắm vững các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và Tin học, có khả năng tự học, tự nghiên cứu và tiếp thu kiến thức ở trình độ cao hơn;

- Có khả năng lắp ráp, cài đặt và sửa chữa máy tính;

- Vận dụng các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về hệ thống mạng để tư vấn, thiết kế, lắp đặt, cài đặt và quản trị các hệ thống mạng;

- Thiết kế, cài đặt, triển khai và quản lý các dự án phần mềm có qui mô vừa và nhỏ, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế. Áp dụng tri thức Khoa học máy tính, quản lý dự án để nhận biết, phân tích và giải quyết sáng tạo và hiệu quả những vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng và phát triển phần mềm máy tính.

1.2.1.2. Kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật:

- Nắm được các kiến thức chung bao gồm: Nguyên lý cơ bản chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, kiến thức về khoa học tự nhiên, xã hội nhân văn và ngoại ngữ;

- Có ý thức trách nhiệm công dân, trách nhiệm xã hội, chấp hành các chủ trương chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước;

- Có trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp.

1.2.1.3. Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc:

- Nắm vững các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về Kỹ thuật phần mềm, Khoa học máy tính, Hệ thống thông tin, Truyền thông và mạng máy tính.

1.2.1.4. Kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong mọi lĩnh vực hoạt động cụ thể:

- Nắm được các kỹ thuật, công cụ để quản lý dự án CNTT

1.2.1.5. Kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn:

- Nắm được kiến thức chung và kỹ năng về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực CNTT.

1.2.2. Kỹ năng

1.2.2.1. Kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp:

- Vận dụng được các nguyên lý, khái niệm, lý thuyết, thuật toán liên quan tới mô hình toán học để thực hiện cài đặt các thuật toán cho các bài toán cụ thể trong các lĩnh vực cần ứng dụng công nghệ thông tin.

- Áp dụng được kiến thức cơ bản và chuyên sâu về cơ sở dữ liệu, cấu trúc dữ liệu và giải thuật, phân tích và thiết kế hệ thống, kỹ nghệ phần mềm, lập trình vào việc phát triển và bảo trì hệ thống phần mềm;

- Nắm vững các kiến thức về hệ thống mạng để Vận hành và theo dõi sát sao các hệ thống mạng an toàn và bảo mật, nắm được kỹ thuật xâm nhập và biện pháp phòng, chống tấn công của hacker (tin tặc) hiệu quả. Thiết kế và duy trì hệ thống tường lửa hay nhận dạng và sửa chữa lỗi hỏng trên hệ thống mạng, triển khai và giám sát hệ thống phát hiện tấn công,...).

1.2.2.2. Kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác:

- Nắm được các quy trình, nguyên lý, kỹ năng về dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác trong lĩnh vực CNTT;

- Có năng lực quản lý nhà nước thuộc lĩnh vực CNTT;

- Với kiến thức và kỹ năng đã được trang bị, người học sau khi tốt nghiệp có thể tham gia các khóa đào tạo sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ...) về các chuyên ngành của công nghệ thông tin.

1.2.2.3. Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi:

- Nắm được kiến thức chung và kỹ năng về phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi đối với lĩnh vực CNTT;

- Có khả năng cập nhật các kiến thức mới, sáng tạo trong công việc.

1.2.2.4. Kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm:

- Có khả năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm thuộc lĩnh vực CNTT;

- Có khả năng tổ chức, phối hợp, làm việc theo nhóm một cách có hiệu quả.

1.2.2.5. Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc, chuyên tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể và phức tạp:

- Có khả năng thuyết trình, truyền đạt vấn đề và giải pháp CNTT. Có kỹ năng giải quyết các bài toán cụ thể và phức tạp đối trong lĩnh vực CNTT.

- Tự tin giao tiếp, hợp tác và làm việc với cộng đồng, biết cách tổ chức và liên kết các hoạt động tập thể, các bên liên quan trong lĩnh vực CNTT.

1.2.2.6. Ngoại ngữ: Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

1.2.3.1. Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

- Nắm được các nguyên lý, kỹ năng, phong cách để làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện môi trường thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm đối với các công việc được giao;

- Có phẩm chất năng động, tư duy sáng tạo, nhiệt tình và có trách nhiệm cao trong công việc chuyên môn;

1.2.3.2. Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định

- Có các kỹ năng làm trưởng nhóm, phân công, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định khi thực hiện các dự án về CNTT;

- Có thể làm việc trong các cơ quan quản lý Nhà nước, các tổ chức nghề nghiệp và các tổ chức chính trị xã hội;

- Có thể làm việc trong các doanh nghiệp thuộc các thành phần kinh tế theo quy định của pháp luật phù hợp với chuyên ngành đào tạo;

- Có thể làm việc trong các cơ sở đào tạo và nghiên cứu khoa học.

1.2.3.3. Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.

- Nắm được kiến thức cơ bản và chuyên sâu, kỹ năng về tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và bảo vệ được quan điểm khi giải quyết các bài toán thực tiễn.

1.2.3.4. Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.

- Nắm được các nguyên lý, phương pháp, công cụ và kỹ năng về lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả của hoạt động đối với lĩnh vực CNTT;

- Có khả năng học tập và nâng cao trình độ chuyên môn cũng như công tác khác.

2. Thời gian đào tạo: 04 năm

3. Tổng số tín chỉ tích lũy: 140 tín chỉ

(Chưa bao gồm khối lượng kiến thức Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo)

4. Đối tượng tuyển sinh

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

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Quyết định số 3318/QĐ-ĐHHP ngày 06/10/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hải Phòng về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học tại Trường Đại học Hải Phòng.

6. Các thức đánh giá

Thực hiện theo Quyết định số 3318/QĐ-ĐHHP ngày 06/10/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Hải Phòng về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học tại Trường Đại học Hải Phòng.

7. Nội dung chương trình đào tạo

TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết (theo mã)	Học kỳ dự kiến
				Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thí nghiệm	Hướng dẫn SV tự học		
7.1	Kiến thức giáo dục đại cương		37							
7.1.1	Lý luận chính trị		13							
1	PHI5212	Triết học Mác - Lênin	3	30		10	5		1	
2	POL5229	Kinh tế chính trị - Mác Lênin	2	20		5	5	PHI5212	2	
3	POL5230	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	20		5	5	POL5229	3	
4	HID5201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	20		5	5	POL5230	4	
5	VPL5208	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	20		5	5	HID5201	5	
6	LAW5201	Pháp luật đại cương	2	20	10				2	
7.1.2	Khoa học tự nhiên		9							
7	MAT5201	Toán cao cấp	3	25	15		5		1	
8	MAT5235	Xác suất thống kê	3	25	15		5	MAT5201	2	
9	INF5200	Tin học cơ sở	3	18	7		20		1	
7.1.3	Ngoại ngữ		15							
10	ENG5201	Tiếng Anh cơ sở 1	4	45	10		5		1	
11	ENG5202	Tiếng Anh cơ sở 2	4	45	10		5	ENG5201	2	
12	ENG52101	Tiếng Anh nâng cao	4	45	10		5	ENG5202	3	
13	ENG5294	Tiếng Anh chuyên ngành Tin học	3	20	15		10	ENG5202	4	
7.1.4	Giáo dục thể chất		5							

TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết (theo mã)	Học kỳ dự kiến
				Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thí nghiệm	Hướng dẫn SV tự học		
14	PHE5208	Giáo dục Thể chất 1*	1				28	2		
15	PHE5209	Giáo dục Thể chất 2*	1				28	2		
16	PHE5210	Giáo dục Thể chất 3*	1				28	2		
17	PHE5211	Giáo dục Thể chất 4*	1				28	2		
18	PHE5212	Giáo dục Thể chất 5*	1				28	2		
7.1.5	Giáo dục quốc phòng- an ninh									
19	DEF5201	Giáo dục Quốc phòng*	165 Tiết							
7.2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp									
7.2.1	Kiến thức cơ sở khối ngành		16							
20	INF52157	Nhập môn thuật toán	2	10	7	1	10	2		1
21	INF52107	Lắp ráp và sửa chữa máy tính	2	15	2	1	10	2	INF5255	2
22	MAT5257	Toán học rời rạc	3	16	14	2	10	3		1
23	INF5206	Tổ chức và kiến trúc máy tính	3	15	7	5	15	3		1
24	INF5255	Lập trình cơ sở	3	18	7		20		INF5272	2
25	INF5203	Kỹ thuật vi xử lí	3	20		2	20	3	INF5206	3
7.2.2	Kiến thức cơ sở ngành		59							
26	INF5208	Nhập môn hệ cơ sở dữ liệu	3	15	15	2	10	3	INF5200	2
27	INF5207	Ngôn ngữ SQL	3	10	2	5	10	3	INF5208	3
28	INF5212	Cấu trúc dữ liệu & giải thuật	3	15	10		15	5	INF5255	3
29	INF5228	Lập trình hướng đối tượng	3	12	9	3	18	3	INF5200	3
30	INF5230	Nhập môn mạng máy tính	3	30	1	2	7	5	INF5200	3
31	INF5218	Ngôn ngữ hình thức & Ôtômat	2	12		2	15	1	MAT5257	2

TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết (theo mã)	Học kỳ dự kiến
				Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thí nghiệm	Hướng dẫn SV tự học		
32	INF5216	Lập trình nâng cao	3	18	8		18	1	INF5212	4
33	INF5219	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	2	14	5	1	9	1	MAT5257	4
34	WSA5210	An toàn dữ liệu	3	18	4	5	15	3	INF5230	4
35	INF5240	Chuyên đề 1: Khai phá dữ liệu	2	10	8		12		INF5216	4
36	INF5291	Chuyên đề 2: IOT	2	10	5		10	5	INF5240	6
37	INF5233	Phân tích thiết kế các hệ thống TT	3	18	18		9		INF5208	5
38	INF5253	Cơ sở dữ liệu nâng cao	3	20	2		20	3	INF5208	4
39	INF5282	Phát triển ứng dụng Web 1	3	15	5		20	5	INF5233	5
40	INF5283	Phát triển ứng dụng Web 2	3	15	5		20	5	INF5282	6
41	INF5220	Môi trường lập trình trực quan	3	15	5		20	5	INF5216	5
42	INF5284	Phần mềm mã nguồn mở	2	10			15	5	INF5282	7
43	INF5210	Kỹ nghệ phần mềm	3	20	1	5	15	4	INF5233	5
44	INF5241	Thực hành hệ điều hành mạng	2		1	2	25	2	INF5230	6
45	INF5225	Đồ hoạ và Xử lý ảnh	3	15	10		20		INF5216	7
46	INF5256	Thực hành dự án phát triển phần mềm	2	9	9	2	10		INF5220	5
47	INF5259	Phát triển ứng dụng cho thiết bị di động	3	15	10	2	15	3	INF5228	6
7.2.3	Kiến thức chuyên ngành		17							
<i>7.2.3.1</i>	<i>Chuyên ngành Phát triển ứng dụng phần mềm</i>		<i>17</i>							
	Bắt buộc		13							
48	INF5267	Thực tập chuyên ngành	3				45		INF5256	6

TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết (theo mã)	Học kỳ dự kiến
				Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thí nghiệm	Hướng dẫn SV tự học		
49	INF52112	Thiết kế đồ họa tương tác với Flash	3	15	7		40	3		6
50	INF52113	Lập trình PHP (Có BTL)	3	15	12		30	3		5
51	INF5293	Các hệ quản trị nội dung Web (có BTL)	4	10	7		80	3		7
	Tự chọn		4/10							
52	INF52122	SEO website	2	10	5	2	20	3		5
53	INF52125	Lập trình Python	2	10			30	5		5
54	INF5242	Quản trị dự án phần mềm	2	8	3	2	17		INF5210	6
55	INF5272	Ngôn ngữ mô hình hóa UML	2	15	3		11	1	INF5233	6
56	INF5237	Các công cụ CASE	2	8	3	2	16	1		5
7.2.3.2	<i>Chuyên ngành Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động</i>		<i>17</i>							
	Bắt buộc		13							
57	INF5267	Thực tập chuyên ngành	3				45		INF5233	6
58	INF52144	Ngôn ngữ lập trình Swift	3	15	10		30	5		5
59	INF52147	Quản trị hệ cơ sở dữ liệu SQLite	3	10	10	5	40			6
60	INF52145	Lập trình iOS(có BTL)	4	17	15	2	50	1		7
	Tự chọn		4/10							
61	INF52149	Tối ưu hoá và Bảo mật ứng dụng di động.	2	5	5	2	30	3		5
62	INF52150	Sử dụng Back-End cho ứng dụng Android (Firebase).	2	10	5		20	5		5

TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ					Học phần tiên quyết (theo mã)	Học kỳ dự kiến
				Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành, thí nghiệm	Hướng dẫn SV tự học		
63	INF52151	Xây dựng thư viện RESTful.	2	10	10		20			5
64	INF52152	Xây dựng các game bằng cách sử dụng Unity	2	10	5		20	5		6
65	INF52153	Kiểm thử và triển khai ứng dụng di động	2	10	5	5	20			6
7.2.3.3	<i>Chuyên ngành Quản trị mạng</i>		17							
	Bắt buộc		13							
66	INF5267	Thực tập chuyên ngành	3				45		INF5233	6
67	INF52128	Cấu hình và quản trị thiết bị mạng	3	10	5	3	50	2		5
68	INF52129	Phân tích và thiết kế mạng máy tính	3	15	5	3	40	2		6
69	INF52134	Thực hành an ninh mạng	4	5	5	3	60	2		7
	Tự chọn		4/10							
70	INF5224	Đánh giá hiệu năng mạng	2	15	5	5	10			5
71	INF52138	Công nghệ tường lửa và bảo vệ mạng ngoại vi	2	7	7	3	20	3		5
72	INF52123	Điện toán đám mây	2	10	5	3	24			6
73	INF52135	Cơ chế hoạt động của mã độc	2	10	5	2	20	3		6
74	INF5260	Truyền thông đa phương tiện	2	11	2	1	16		INF5230	5
7.2.6	Thực tập tốt nghiệp và làm đề án		11							
75	INF5186	Thực tập tốt nghiệp	4				60		INF5267	7
76	ĐA_CNTT	Đề án tốt nghiệp	7						INF5186	8
	Tổng cộng		140							

(Những học phần đánh dấu * không tính vào điểm trung bình chung tích lũy toàn khóa học)