

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY

NĂM HỌC 2021 - 2022

## CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình: **Công nghệ thông tin (ngành trọng điểm)**

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

##### 1.1.1. Mục tiêu chung

Chương trình này nhằm đào tạo cử nhân chuyên ngành Công nghệ thông tin có phẩm chất chính trị, đạo đức; có sức khỏe; có kiến thức cơ bản về kinh tế, chính trị, xã hội; nắm vững kiến thức, kỹ năng chuyên sâu về Công nghệ thông tin và có khả năng vận dụng vào hoạt động thực tiễn tại các đơn vị hành chính sự nghiệp; có trách nhiệm nghề nghiệp; có khả năng sáng tạo, năng lực tự học, tự nghiên cứu để thích ứng với sự phát triển không ngừng của khoa học và công nghệ.

##### 1.1.2. Mục tiêu cụ thể

**M1:** Hiểu về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh; hiểu về pháp luật, đủ sức khỏe và hiểu cơ bản về an ninh quốc phòng để làm việc, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

**M2:** Hiểu kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và khoa học xã hội, kiến thức chung về Công nghệ thông tin để vận dụng vào thực tế, có khả năng học tập nâng cao, có khả năng phát triển nghề nghiệp ở vị trí quản lý, chuyên gia, giảng viên.

**M3:** Nắm vững kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp hoặc học tập ở bậc cao hơn.

**M4A:** (*Chuyên ngành phát triển ứng dụng phần mềm*): Thành thạo các kỹ năng xây dựng, phát triển, kiểm thử và bảo trì hệ thống phần mềm trên nền tảng Windows Form, Web.

**M4B:** (*Chuyên ngành phát triển ứng dụng thiết bị di động*): Thành thạo các kỹ năng xây dựng, phát triển các ứng dụng di động đa nền tảng (Android, IOS, WinPhone).

**M4C:** (*Chuyên ngành An ninh mạng*): Thành thạo các kỹ năng phân tích, thiết kế, cài đặt, quản lý và bảo mật các hệ thống mạng.

**M5:** Có trách nhiệm đạo đức nghề nghiệp, có khả năng vận dụng các kiến thức một cách sáng tạo để đề xuất và giải quyết các vấn đề thực tế trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.

## **1.2. Chuẩn đầu ra**

**C1:** Hiểu những nguyên lý, kiến thức cơ bản về CN Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh; chủ trương, đường lối của Đảng và chính sách pháp luật của Nhà nước.

**C2:** Có nhận thức đúng đắn về các vấn đề an ninh quốc phòng, đủ điều kiện sức khoẻ để làm việc, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

**C3:** Hiểu được những kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội để đáp ứng yêu cầu tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp, kiến thức chung về ngành Công nghệ thông tin.

**C4:** Vận dụng các kiến thức cơ sở khối ngành để nắm bắt và tiếp cận các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành Công nghệ thông tin.

**C5:** Vận dụng các kiến thức cơ sở ngành để nắm bắt và tiếp cận các kiến thức chuyên ngành Công nghệ thông tin.

**C6:** Đánh giá ảnh hưởng của các ứng dụng công nghệ thông tin đối với cá nhân, tổ chức và xã hội.

**C7:** Tổng hợp các kiến thức để xây dựng và phát triển ứng dụng phần mềm trên nền tảng Windows Form.

**C8:** Tổng hợp các kiến thức để xây dựng và phát triển ứng dụng trên nền Web.

**C9:** Tổng hợp các kiến thức để xây dựng và phát triển các hệ thống thông minh, phân tích và khai thác dữ liệu.

**C10:** Thành thạo các kỹ năng lắp ráp, khắc phục và sửa chữa máy tính.

**C11:** Thành thạo các kỹ năng lập trình, cài đặt và triển khai hệ thống cơ sở dữ liệu.

**C12:** Thành thạo các kỹ năng xây dựng và phát triển ứng dụng phần mềm trên nền tảng Windows Form.

**C13:** Thành thạo các kỹ năng xây dựng và phát triển ứng dụng phần mềm trên nền Web.

**C14:** Thành thạo các kỹ năng xây dựng và phát triển các hệ thống thông minh, phân tích và khai thác dữ liệu.

**C15:** Đạt trình độ tiếng Anh B1 khung Châu Âu, có khả năng sử dụng tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin.

**C16:** Có ý thức trách nhiệm công dân, có đạo đức nghề nghiệp và tác phong làm việc công nghiệp. Có kỹ năng giao tiếp và khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.

**C17:** Biết tổ chức, quản lý, điều hành các hoạt động trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.

## **2. Thời gian đào tạo: 4 năm**

## **3. Tổng số tín chỉ tích lũy: 141 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. Cách 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 HP	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		
<b>7.1</b>	<b>Kiến thức giáo dục đại cương</b>		<b>46</b>							
<b>7.1.1</b>	<b>Lý luận chính trị</b>		<b>13</b>							
1	PHI5212	Triết học Mác - Lênin	3	30		10		5		
2	POL5229	Kinh tế chính trị - Mác Lênin	2	20		5		5	PHI5212	
3	POL5230	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	20		5		5	POL5229	
4	HID5201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	20		5		5	POL5230	
5	VPL5208	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	20		5		5	HID5201	
6	LAW5201	Pháp luật đại cương	2	20	10					
<b>7.1.2</b>	<b>Khoa học xã hội, nhân văn/ Khoa học tự nhiên</b>		<b>15</b>							
7	MAT52100	Đại số và số học	2	17	10			3		
8	MAT52101	Giải tích	2	15	7	4		4		
9	MAT5235TD	Xác suất thống kê	3	25	15			5		
10	INF5200TD	Tin học cơ sở	3	12	8		50			
11	TWS5200	Kỹ năng làm việc nhóm	2	10	2	2	20	6		
12	VIE5215	Tiếng Việt thực hành	2	15			30			
13	INF52101	Tổng quan và công nghệ thông tin	1	10		2		3		
<b>7.1.3</b>	<b>Ngoại ngữ</b>		<b>18</b>							
14	ENG52111	Tiếng Anh 1	3	30	10			5		
15	ENG52112	Tiếng Anh 2	3	30	10			5	ENG52111	
16	ENG52113	Tiếng Anh 3	3	30	10			5	ENG52112	
17	ENG52114	Tiếng Anh 4	3	30	10			5	ENG52113	
18	ENG52115	Tiếng Anh 5	3	30	10			5	ENG52114	

TT	Mã HP	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		
19	ENG52116	Tiếng Anh 6	3	30	10			5	ENG52115	6
<b>7.1.4</b>	<b>Giáo dục thể chất*</b>		<b>5</b>							
20	PHE5208	Giáo dục Thể chất 1*	1				28	2		1
21	PHE5214	Giáo dục Thể chất 2*	2	2			54	4	PHE5208	2
22	PHE5215	Giáo dục Thể chất 3*	2	2			54	4		3
<b>7.1.5</b>	<b>Giáo dục quốc phòng- an ninh*</b>		<b>165</b>							
<b>7.2</b>	<b>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>		<b>95</b>							
<b>7.2.1</b>	<b>Kiến thức cơ sở khối ngành</b>		<b>14</b>							
23	IN5279TD	Toán học rời rạc	3	16	14	2	20	3		1
24	INF5206TD	Tổ chức và kiến trúc máy tính	3	15	7	5	30	3		1
25	INF5255TD	Lập trình cơ sở	3	18	7		40		INF5200	2
26	INF5230TD	Mạng máy tính và các hệ thống mở	3	20	3	2	30	5	INF5200	3
27	MAT5268TD	Nhập môn thuật toán	2	10	7	1	30	2		1
<b>7.2.2</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>		<b>23</b>							
28	INF5211TD	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	15	10		30	5	INF5208	3
29	INF5228TD	Lập trình hướng đối tượng	3	12	9	3	36	3	INF5200	3
30	INF5208TD	Cơ sở dữ liệu	3	15	15	2	20	3	INF5200	2
31	INF5218TD	Ngôn ngữ hình thức & Ôtômát	2	15	11	2	0	2	INF5279	2
32	INF5219TD	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	2	14	5	1	18	1	INF5218	4
33	INF5220TD	Môi trường lập trình trực quan	3	15	5		40	5	INF5228	5
34	INF52102	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	15	5		40	5		5
	<b>Tự chọn</b>		<b>4/14</b>							
35	INF52103	Thiết kế hình ảnh với Photoshop	2	10			30	5		2
36	INF52104	An toàn và bảo mật thông tin	2	10	5	2	24	1		4
37	INF52105	Lập trình nhúng	2	10	5		30			3
38	INF52106	Internet Marketing	2	7	8		30			3
39	INF52107	Lắp ráp và sửa chữa máy tính	2	10	4	1	30			2
40	INF52108	Các hệ thống thông minh	2	12	3		20	5		4
41	INF52109	An ninh cơ sở dữ liệu	2	7	5	3	30			<b>7</b>
<b>7.2.3</b>	<b>Kiến thức chuyên ngành</b>		<b>44</b>							
<b>7.2.3.1</b>	<b>Chuyên ngành Phát triển ứng dụng phần mềm</b>		<b>44</b>							
	<b>- Bắt buộc</b>		<b>38</b>							
42	INF5233TD	Phân tích thiết kế các hệ thống	3	18	10		34		INF5228	4

TT	Mã HP	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		
		TT (có BTL)								
43	INF52110	Thiết kế và phát triển Web cơ bản	4	20	10	3	50	2		5
44	INF52111	Thiết kế và phát triển Web nâng cao	4	20	10	3	50	2		6
45	INF52112	Thiết kế đồ họa tương tác với Flash	3	15	7		40	3		6
46	INF52113	Lập trình PHP (Có BTL)	3	15	12		30	3		5
47	INF5210TD	Kỹ nghệ phần mềm (có BTL)	3	20	1	5	30	4	INF5233	5
48	INF52114	Quản trị dự án phần mềm	3	15	10	5	30			7
49	INF52115	Kiểm thử phần mềm	3	15	5	5	30	5		7
50	INF52116	Các hệ quản trị nội dung Web (có BTL)	4	10	7		80	3		7
51	INF52117	Thực hành dự án 1	4	5			110			6
	INF52118	Thực hành dự án 2	4	5			110			7
52	<b>Tự chọn</b>		<b>6/18</b>							
53	INF52119	Công cụ và môi trường phát triển phần mềm	2	5	10	2	20	3		5
54	INF52120	Seminar	2	10	5	3	20	2		7
55	INF52121	Kiến trúc phần mềm	2	8	7	5	10	5		6
56	INF52122	SEO website	2	10	5	2	20	3		6
57	INF52123	Điện toán đám mây	2	10	5	3	24			7
58	INF52124	Phần mềm nguồn mở	2	7	5		30	3		7
59	INF52125	Lập trình Python	2	10			30	5		5
60	INF52126	Lập trình cơ sở dữ liệu	2	10			30	5		5
61	INF52127	NoSQL	2	8	5		24	5		6
7.2.3.2	<i>Chuyên ngành Quản trị mạng</i>		<b>44</b>							
	<b>- Bắt buộc</b>		<b>38</b>							
62	INF52128	Cấu hình và quản trị thiết bị mạng	3	10	5	3	50	2		
63	INF52129	Phân tích và thiết kế mạng máy tính	3	15	5	3	40	2		
64	INF5265TD	Mạng không dây và di động (có BTL)	3	12	8	3	40	2		
65	INF52130	Quản trị mạng	4	20	5	3	60	2		

TT	Mã HP	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		
66	INF52131	Thực hành hệ điều hành mạng	3	5	5	3	60	2		
67	INF52132	Phát triển ứng dụng trên môi trường mạng (có BTL)	4	15	10	3	60	2		
68	INF52133	An toàn và An ninh mạng	4	20	5	3	60	2		
69	INF52134	Thực hành an ninh mạng	3	5	5	3	60	2		
70	INF5223TD	Truyền thông đa phương tiện	3	15	10		30	5		
71	INF52117	Thực hành dự án 1	4	5			110			
72	INF52118	Thực hành dự án 2	4	5			110			
	<b>- Tự chọn</b>		<b>6/18</b>							
73	INF52135	Cơ chế hoạt động của mã độc	2	10	5	2	20	3		
74	INF5273TD	Đánh giá hiệu năng mạng	2	15	5	5	10			
75	INF52136	Mạng di động thế hệ mới	2	5	5	5	20	5		
76	INF52137	Nền tảng hệ thống cho ứng dụng phân tán	2	10	5	3	20	2		
77	INF52138	Công nghệ tường lửa và bảo vệ mạng ngoại vi	2	7	7	3	20	3		
78	INF52120	Seminar	2	10	5	3	20	2		
79	INF52139	Internet of things	2	10	5	5	10	5		
80	INF52140	An toàn hệ điều hành	2	10	5	3	20	2		
81	INF52123	Điện toán đám mây	2	10	5	3	24			
7.2.3.3	<i>Chuyên ngành Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động</i>		<b>44</b>							
	<b>- Bắt buộc</b>		<b>38</b>							
82	INF52141	Lập trình Java	3	15	10		40			
83	INF52142	Lập trình Android (có BTL)	4	17	15	2	50	1		
84	INF52143	Thiết kế giao diện trên Android	3	10	5	2	50	3		
85	INF52144	Ngôn ngữ lập trình Swift	3	15	10		30	5		
86	INF52145	Lập trình iOS(có BTL)	4	17	15	2	50	1		
87	INF52146	Thiết kế giao diện trên iOS	3	10	10	0	40	5		
88	INF52147	Quản trị hệ cơ sở dữ liệu SQLite	3	10	10	5	40			
89	INF52148	Thiết kế web cho thiết bị di động.	4	15	5		70	5		
90	INF5233	Phân tích thiết kế các hệ thống TT (có BTL)	3	18	10		34		INF5228	4
91	INF52117	Thực hành dự án 1	4	5			110			

TT	Mã HP	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		
92	INF52118	Thực hành dự án 2	4	5			110			
	<b>- Tự chọn</b>		<b>6/18</b>							
93	INF52125	Lập trình Python	2	10	5	5	10	5		
94	INF52139	Internet of things	2	10	5	3	20	2		
95	INF52149	Tối ưu hoá và Bảo mật ứng dụng di động.	2	5	5	2	30	3		
96	INF52150	Sử dụng Back-End cho ứng dụng Android (Firebase).	2	10	5		20	5		
97	INF52151	Xây dựng thư viện RESTful.	2	10	10		20			
98	INF52152	Xây dựng các game bằng cách sử dụng Unity	2	10	5		20	5		
99	INF52153	Kiểm thử và triển khai ứng dụng di động	2	10	5	5	20			
100	INF52154	Tương tác người máy	2	10	5	3	20	2		
101	INF52155	Sử dụng Back-End cho ứng dụng iOS.	2	10	7		20	3		
<b>7.2.4</b>	<b>Thực tập tốt nghiệp và làm đồ án</b>		<b>14</b>							
7.2.4.1	Thực tập									
102	INF5255	Thực tập nghiệp 1	4				120			
103	INF5256	Thực tập tốt nghiệp	4				120			
7.2.4.2.	Đồ án tốt nghiệp									
104	INF52156	Đồ án tốt nghiệp	6	5			150	10		
	<b>Tổng cộng</b>		<b>141</b>							

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

## 8. Mô đun học phần

### 8.1 Chuyên ngành Phát triển ứng dụng phần mềm

#### Mô đun 1: Lý luận chính trị (bao gồm các CDR: C1, C16)

TT	Học phần	Số tín chỉ
1	Triết học Mác Lê nin	03
2	Kinh tế chính trị Mác Lê nin	02
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	02
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	02
5	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	02
6	Pháp luật đại cương	02

#### Mô đun 2: Tiếng Anh (gồm CDR: C15)

TT	Học phần	Số tín chỉ
1	Tiếng Anh 1	03
5	Tiếng Anh 2	03
6	Tiếng Anh 3	03
7	Tiếng Anh 4	03
8	Tiếng Anh 5	03
9	Tiếng Anh 6	03

#### Mô đun 3: Thiết kế phần mềm (bao gồm các CDR: C6-C9, C17)

TT	Học phần	Số tín chỉ
1	Phân tích thiết kế các hệ thống TT (có BTL)	3
2	Kỹ nghệ phần mềm (có BTL)	3
3	Quản trị dự án phần mềm	3
4	Thực hành dự án 1	4
5	Kiến trúc phần mềm	2

#### Mô đun 4: Kiểm thử phần mềm (bao gồm các CDR: C6-C9, C17)

TT	Học phần	Số tín chỉ
1	Kiểm thử phần mềm	3
2	Công cụ và môi trường phát triển phần mềm	2
3	Seminar	2

**Mô đun 5: Phát triển ứng dụng phần mềm (bao gồm các CĐR: C6-C9, C17)**

<b>TT</b>	<b>Học phần</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	Lập trình PHP (Có BTL)	3
2	Thiết kế và phát triển Web cơ bản	4
3	Thiết kế và phát triển Web nâng cao	4
4	Thiết kế đồ họa tương tác với Flash	3
5	Các hệ quản trị nội dung Web (có BTL)	4
6	Thực hành dự án 2	4
7	SEO website	2
8	Phần mềm nguồn mở	2
9	Lập trình Python	2
10	Lập trình cơ sở dữ liệu	2
11	Điện toán đám mây	2
12	NoSQL	2

**8.2.Chuyên ngành Quản trị mạng****Mô đun 1: Lý luận chính trị (gồm CĐR: C1)**

<b>TT</b>	<b>Học phần</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	Triết học Mác Lê nin	03
2	Kinh tế chính trị Mác Lê nin	02
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	02
4	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	02
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	02
6	Pháp luật đại cương	02

**Mô đun 2: Tiếng Anh (gồm CĐR: C15)**

<b>TT</b>	<b>Học phần</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	Tiếng Anh 1	03
5	Tiếng Anh 2	03
6	Tiếng Anh 3	03
7	Tiếng Anh 4	03
8	Tiếng Anh 5	03
9	Tiếng Anh 6	03