

Số: 1610/QĐ-HV

Hà Nội, ngày 31 tháng 12 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Chương trình giáo dục đại học
ngành Công nghệ thông tin đào tạo từ xa trình độ đại học

GIÁM ĐỐC HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG

Căn cứ Quyết định số 879/QĐ-BTTTT ngày 25 tháng 05 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông;

Căn cứ Thông tư số 10/2017/TT-BGDĐT ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo từ xa trình độ đại học;

Căn cứ Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 823/QĐ-HV ngày 04/10/2019 của Giám đốc Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông về việc ban hành Quy định đào tạo từ xa trình độ đại học của Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông;

Căn cứ Quyết định số 684/QĐ-HV ngày 23 tháng 9 năm 2020 về việc ban hành Chương trình khung giáo dục đại học ngành Công nghệ thông tin trình độ đại học hệ chính quy;

Xét đề nghị của Trưởng phòng Đào tạo và Trưởng khoa Công nghệ thông tin,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Nay ban hành Chương trình giáo dục đại học ngành Công nghệ thông tin đào tạo từ xa trình độ đại học của Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông (Chi tiết kèm theo).

Điều 2. Chương trình giáo dục đại học ngành Công nghệ thông tin được áp dụng thống nhất trong tổ chức đào tạo từ xa trình độ đại học của Học viện Khóa đào tạo 2020 trở đi.

Điều 3. Phó Giám đốc Phụ trách Học viện cơ sở Tp. Hồ Chí Minh, Chánh văn phòng, Trưởng các Phòng: Đào tạo, Giáo vụ, Chính trị & Công tác sinh viên, Tài chính kế toán; Trưởng Trung tâm Khảo thí & Đảm bảo chất lượng giáo dục, Trưởng các Khoa đào tạo 1 và 2, Giám đốc Trung tâm Đào tạo Bưu chính Viễn thông 1 và Trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (để b/c);
- Bộ Thông tin & Truyền thông (để b/c);
- Ban Giám đốc HV;
- Lưu VT, ĐT (03).



CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình:	Công nghệ thông tin
Trình độ đại học:	Đại học
Ngành đào tạo:	Công nghệ thông tin
Loại hình đào tạo:	Từ xa

(Kèm theo Quyết định số 1610/QĐ-HV ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Giám đốc Học viện)

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Về kiến thức

Chương trình trang bị cho sinh viên những kiến thức sau:

Kiến thức giáo dục đại cương: Trang bị cho sinh viên các kiến thức giáo dục đại cương về Lý luận của Chủ nghĩa Mác Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh, Khoa học tự nhiên; chú trọng vào Toán học là nền tảng tiền đề cho ngành đào tạo.

Kiến thức cơ sở ngành: Trang bị cho sinh viên những kiến thức về Toán chuyên ngành công nghệ thông tin, Lập trình máy tính, Hệ thống máy tính, Các ứng dụng quan trọng của công nghệ thông tin.

Kiến thức chuyên ngành: Trong năm học cuối, sinh viên sẽ lựa chọn chuyên sâu hướng học tập và nghiên cứu về Công nghệ phần mềm. Phần kiến thức chuyên ngành sẽ trang bị cho sinh viên: Kiến thức liên quan đến nghiên cứu phát triển, gia công hay ứng dụng hệ thống phần mềm; kiến thức về thiết kế, xây dựng, cài đặt, vận hành và bảo trì các thành phần phần cứng, phần mềm của hệ thống máy tính và các hệ thống thiết bị dựa trên máy tính; kiến thức về mạng máy tính và truyền thông.

2. Về kỹ năng

Chuyên ngành Công nghệ phần mềm

Người tốt nghiệp chương trình đại học chuyên ngành Công nghệ phần mềm có những kỹ năng:

- Thu thập, phân tích tìm hiểu và tổng hợp các yêu cầu từ đối tượng sử dụng sản phẩm phần mềm để phục vụ công tác thiết kế.
- Thiết kế, triển khai thực hiện và quản lý các dự án phần mềm có quy mô vừa và nhỏ, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế.
- Các kỹ năng về đánh giá chi phí, đảm bảo chất lượng của phần mềm.
- Các kỹ năng về kiểm thử, bảo trì và xây dựng tài liệu kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống hiệu quả và dễ dùng.

- 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.

Chuyên ngành Hệ thống thông tin

- Nắm vững vai trò hệ thống thông tin trong các tổ chức. Hiểu được vai trò các thành phần của hệ thống thông tin bao gồm con người, quy trình, phần cứng, phần mềm, và dữ liệu.

- Vận dụng khái niệm về hệ thống thông tin để đánh giá, giải quyết các vấn đề đề xuất hiện trong hệ thống thông tin.

- Phân tích mô hình hóa quá trình và dữ liệu trong các tổ chức, khả năng xác định và cụ thể hóa các giải pháp kỹ thuật, khả năng quản trị dự án, khả năng tích hợp hệ thống.

- Các kỹ thuật thu thập, biến đổi, truyền và lưu dữ liệu và thông tin.

3. Kỹ năng mềm

Sinh viên có phương pháp làm việc khoa học và chuyên nghiệp, tư duy hệ thống và tư duy phân tích, khả năng trình bày, khả năng giao tiếp và làm việc hiệu quả hơn trong nhóm (đa ngành), hội nhập được trong môi trường quốc tế.

4. Về năng lực

- Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể đảm nhận tốt các vị trí là cán bộ kỹ thuật, quản lý, điều hành trong lĩnh vực công nghệ thông tin;

- Có thể trở thành các lập trình viên, các nhà quản trị hệ thống, quản trị bảo mật hệ thống công nghệ thông tin trong bất kỳ doanh nghiệp nào;

- Có thể làm việc trong các dự án với vai trò là người quản trị dự án về công nghệ thông tin;

- Có thể trở thành cán bộ nghiên cứu, cán bộ giảng dạy về công nghệ thông tin tại các Viện, Trung tâm nghiên cứu và cơ sở đào tạo;

- Có thể tiếp tục học lên trình độ sau đại học ở trong nước và nước ngoài.

Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể làm việc tại các vị trí cụ thể:

• **Các Cục, Vụ:** Cục Công nghệ thông tin, Cục Viễn thông, Cục quản lý phát thanh truyền hình và thông tin điện tử, Cục Ứng dụng công nghệ thông tin, Cục Công nghệ tin học nghiệp vụ, Vụ thương mại điện tử và công nghệ thông tin, Cục Công nghệ thông tin và thống kê hải quan, Vụ Công nghệ thông tin, Vụ Bưu chính...

• **Các Viện, Trung tâm:** Viện Công nghệ thông tin, Viện Công nghệ phần mềm và nội dung số Việt Nam, Viện nghiên cứu điện tử - tin học - tự động hóa, Viện Chiến lược thông tin và truyền thông, Trung tâm Internet Việt Nam, Trung tâm Ứng cứu khẩn cấp máy tính Việt Nam, các Trung tâm Thông tin trực thuộc các Bộ, Tổng cục...

• **Các Tập đoàn, Tổng công ty:** Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam (VNPT), Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông quân đội (Viettel), Tổng công ty Truyền thông đa phương tiện Việt Nam (VTC), Tổng công ty Viễn thông toàn cầu (GTEL), Tập đoàn FPT... và các công ty, đơn vị trực thuộc: Công ty Điện toán và Truyền số liệu, Công ty Thông tin điện tử Hàng hải Việt Nam, Các Công ty Viễn thông liên tỉnh, quốc tế, các Công ty hoạt động trong lĩnh vực Viễn thông, Công nghệ thông tin...

các công ty, đơn vị trực thuộc: Công ty Điện toán và Truyền số liệu, Công ty Thông tin điện tử Hàng hải Việt Nam, Các Công ty Viễn thông liên tỉnh, quốc tế, các Công ty hoạt động trong lĩnh vực Viễn thông, Công nghệ thông tin...

• **Các phòng chức năng:** Công nghệ thông tin, Bưu chính Viễn thông, Quản lý công nghệ, Khoa học công nghệ, Hệ thống quản trị, An ninh mạng...trực thuộc các Sở như: Sở Thông tin và Truyền thông, Bưu điện, Sở Khoa học và công nghệ...ở các tỉnh, thành phố.

5. Về Hành vi đạo đức

- Có phẩm chất đạo đức tốt, tính kỷ luật cao, biết làm việc tập thể theo nhóm, dự án, say mê khoa học và luôn tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn.

- Hiểu biết về các giá trị đạo đức và nghề nghiệp. Ý thức về các vấn đề đương đại, hiểu rõ vai trò của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, xã hội toàn cầu và trong bối cảnh riêng của đất nước.

- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ, có năng lực chuyên môn và khả năng ngoại ngữ để tự học suốt đời.

6. Về Ngoại ngữ (Tiếng Anh)

- Đạt trình độ tiếng Anh 450 điểm TOEIC quốc tế hoặc tương đương.

- Có khả năng sử dụng tiếng Anh phục vụ học tập, nghiên cứu, hòa nhập nhanh với cộng đồng công nghệ thông tin khu vực và quốc tế sau khi ra trường.

- Có khả năng sử dụng Tiếng Anh tốt trong các hoạt động liên quan đến nghề nghiệp được đào tạo.

II. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4,5 năm

III. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 152 tín chỉ (Không bao gồm Giáo dục quốc phòng, Giáo dục thể chất và kỹ năng mềm)

IV. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH: Học sinh đã tốt nghiệp THPT (theo hình thức giáo dục chính quy hoặc giáo dục thường xuyên) hoặc đã tốt nghiệp Trung cấp, cao đẳng, cao đẳng nghề và đại học.

V. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

1. Quy trình đào tạo

Chương trình đào tạo được thực hiện trong 4,5 năm gồm 9 kỳ học, trong đó 8 kỳ học tích lũy kiến thức tại Học viện và 1 kỳ thực tập chuyên sâu và thực tập thực tế tại cơ sở. Cuối khóa sinh viên làm đồ án tốt nghiệp hoặc thi tốt nghiệp.

Sinh viên được đào tạo theo học chế tín chỉ áp dụng quy chế, quy định đào tạo đại học hình thức đào tạo từ xa theo quy định của Bộ Giáo dục & Đào tạo và của Học viện.

2. Công nhận tốt nghiệp

Kết thúc khóa học, sinh viên được công nhận tốt nghiệp và cấp bằng **Đại học (Kỹ sư)** khi hội đủ các tiêu chuẩn theo Quy chế đào tạo đại học hình thức đào tạo từ xa theo học chế tín chỉ với danh hiệu là **Kỹ sư ngành Công nghệ thông tin**.

VI. THANG ĐIỂM: Theo thang điểm tín chỉ

Khối kiến thức	Tín chỉ
Kiến thức giáo dục đại cương	52
Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	88
Trong đó:	
- Kiến thức cơ sở của khối ngành và ngành	55
- Kiến thức chuyên ngành	33
Thực tập và Tốt nghiệp	12
Tổng cộng	152

2. Nội dung chương trình

2.1. Khối kiến thức chung

TT	Tên môn học	Mã số môn học	Số tín chỉ	Số tiết	Thời lượng học tập (tiết)				Tự học (tiết)	Bài tập kiểm tra định kỳ (tiết)	Mã số môn học tiên quyết
					Hướng dẫn học tập	Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc	Thảo luận các chuyên đề	Thí nghiệm/Thực hành			
1	Nhập môn Internet và elearning	INT11176	2	30	4	4	6		13	3	
2	Triết học Mác - Lênin	BAS1150	3	45	6	6	9		20	4	
3	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	BAS1151	2	30	4	4	6		13	3	
4	Chủ nghĩa xã hội khoa học	BAS1152	2	30	4	4	6		13	3	
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	BAS1122	2	30	4	4	6		13	3	
6	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	BAS1153	2	30	4	4	6		13	3	
7	Tiếng Anh (Course 1)	BAS1157	4	60	8	8	12		26	6	
8	Tiếng Anh (Course 2)	BAS1158	4	60	8	8	12		26	6	
9	Tiếng Anh (Course 3)	BAS1159	4	60	8	8	12		26	6	
10	Tiếng Anh (Course 3 Plus)	BAS1160	2	30	4	4	6		13	3	
11	Tin học cơ sở 1	INT1154	2	30	4	4	6	4	9	3	
12	Tin học cơ sở 2	INT1155	2	30	4	4	6	4	9	3	INT1154
13	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	SKD1108	2	30	4	4	6		13	3	
	Tổng:		33								
Kiến thức và các môn kỹ năng (chọn 3/7)											
1	Kỹ năng thuyết trình	SKD1101	1	15	2	2	3		7	1	

TT	Tên môn học	Mã số môn học	Số tín chỉ	Số tiết	Thời lượng học tập (tiết)				Tự học (tiết)	Bài tập kiểm tra định kỳ (tiết)	Mã số môn học tiên quyết
					Hướng dẫn học tập	Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc	Thảo luận các chuyên đề	Thí nghiệm/Thực hành			
2	Kỹ năng làm việc nhóm	SKD1102	1	15	2	2	3		7	1	
3	Kỹ năng tạo lập văn bản	SKD1103	1	15	2	2	3		7	1	
4	Kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc	SKD1104	1	15	2	2	3		7	1	
5	Kỹ năng giao tiếp	SKD1105	1	15	2	2	3		7	1	
6	Kỹ năng giải quyết vấn đề	SKD1106	1	15	2	2	3		7	1	
7	Kỹ năng tư duy sáng tạo	SKD1107	1	15	2	2	3		7	1	
Giáo dục quốc phòng											
1	Giáo dục quốc phòng	BAS1105	7,5								KH học tập riêng

2.2. Khối kiến thức cơ sở nhóm ngành

TT	Tên môn học	Mã số môn học	Số tín chỉ	Số tiết	Thời lượng học tập (tiết)				Tự học (tiết)	Bài tập kiểm tra định kỳ (tiết)	Mã số môn học tiên quyết
					Hướng dẫn học tập	Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc	Thảo luận các chuyên đề	Thí nghiệm/Thực hành			
14	Giải tích 1	BAS1203	3	45	6	6	9		20	4	
15	Giải tích 2	BAS1204	3	45	6	6	9		20	4	
16	Đại số	BAS1201	3	45	6	6	9		20	4	
17	Vật lý 1 và thí nghiệm	BAS1224	4	60	8	8	12	8	18	6	
18	Vật lý 3 và thí nghiệm	BAS1227	4	60	8	8	12	4	22	6	
19	Xác suất thống kê	BAS1226	2	30	4	4	6		13	3	
	Tổng:		19								

2.3. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

2.3.1. Kiến thức cơ sở ngành

TT	Tên môn học	Mã số môn học	Số tín chỉ	Số tiết	Thời lượng học tập (tiết)				Tự học (tiết)	Bài tập kiểm tra định kỳ (tiết)	Mã số môn học tiên quyết
					Hướng dẫn học tập	Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc	Thảo luận các chuyên đề	Thí nghiệm/Thực hành			
20	Kỹ thuật số	ELE1433	2	30	4	4	6	2	11	3	
21	Toán rời rạc 1	INT1358	3	45	6	6	9		20	4	
22	Toán rời rạc 2	INT1359	3	45	6	6	9		20	4	INT1358
23	Ngôn ngữ lập trình C++	INT1339	3	45	6	6	9	6	14	4	
24	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	INT1306	3	45	6	6	9	4	16	4	INT1155
25	Cơ sở dữ liệu	INT1313	3	45	6	6	9	4	16	4	INT1155
26	Kiến trúc máy tính	INT13145	3	45	6	6	9		20	4	INT1155
27	Xử lý tín hiệu số	ELE1330	2	30	4	4	6		13	3	
28	Hệ điều hành	INT1319	3	45	6	6	9	3	17	4	
29	Lập trình hướng đối tượng	INT1332	3	45	6	6	9	6	14	4	INT1339
30	Mạng máy tính	INT1336	3	45	6	6	9	3	17	4	INT1155
31	Nhập môn công nghệ phần mềm	INT1340	3	45	6	6	9		20	4	INT1339
32	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	INT1341	3	45	6	6	9		20	4	INT1339
33	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	INT1342	3	45	6	6	9		20	4	
34	Lý thuyết thông tin	ELE1319	3	45	6	6	9		20	4	
35	Lập trình với Python	INT13162	3	45	6	6	9	6	14	4	INT1155
36	An toàn và bảo mật hệ thống thông tin	INT1303	3	45	6	6	9	2	18	4	
37	Xử lý ảnh	INT13146	3	45	6	6	9		20	4	
38	Thực tập cơ sở	INT13147	3	45	6	6	9		20	4	
	Tổng:		55								

2.3.2. Kiến thức chuyên ngành

Chuyên ngành Công nghệ phần mềm

TT	Tên môn học	Mã số môn học	Số tín chỉ	Số tiết	Thời lượng học tập (tiết)				Tự học (tiết)	Bài tập kiểm tra định kỳ (tiết)	Mã số môn học tiên quyết
					Hướng dẫn học tập	Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc	Thảo luận các chuyên đề	Thí nghiệm/Thực hành			
39	Lập trình web	INT1434	3	45	6	6	9	6	14	4	INT1339
40	Quản lý dự án phần mềm	INT1450	2	30	4	4	6		13	3	
41	Cơ sở dữ liệu phân tán	INT14148	3	45	6	6	9		20	4	
42	IoT và ứng dụng	INT14149	3	45	6	6	9	6	14	4	
43	Kiến trúc và thiết kế phần mềm	INT1427	3	45	6	6	9		20	4	
44	Xây dựng các hệ thống nhúng	INT1461	3	45	6	6	9		20	4	
45	Đảm bảo chất lượng phần mềm	INT1416	3	45	6	6	9		20	4	
46	Phát triển phần mềm hướng dịch vụ	INT1448	3	45	6	6	9		20	4	
47	Phát triển ứng dụng cho các thiết bị di động	INT1449	3	45	6	6	9	6	14	4	
48	Phát triển các hệ thống thông minh	INT14151	3	45	6	6	9		20	4	
49	Chuyên đề Công nghệ phần mềm	INT1408	1	15	2	2	3		7	1	
Học phần tự chọn (chọn 1/6)											
50	Phát triển phần mềm hướng Agent	INT1447	3	45	6	6	9		20	4	
51	Các hệ thống phân tán	INT1405	3	45	6	6	9		20	4	
52	Tương tác người máy	INT1460	3	45	6	6	9		20	4	
53	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật nâng cao trên Java	INT14101	3	45	6	6	9		20	4	
54	Xây dựng phần mềm an toàn	INT14152	3	45	6	6	9	4	16	4	
55	Lập trình mạng	INT1433	3	45	6	6	9	6	14	4	
	Tổng:		33								
Học phần thay thế tốt nghiệp:											

TT	Tên môn học	Mã số môn học	Số tín chỉ	Số tiết	Thời lượng học tập (tiết)				Tự học (tiết)	Bài tập kiểm tra định kỳ (tiết)	Mã số môn học tiên quyết
					Hướng dẫn học tập	Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc	Thảo luận các chuyên đề	Thí nghiệm/Thực hành			
56	Kỹ thuật lập trình hướng đối tượng (HP TTTN1)	INT14103	3	45	6	6	9		20	4	
57	Phân tích thiết kế đảm bảo chất lượng phần mềm (HP TTTN2)	INT14104	3	45	6	6	9		20	4	

Chuyên ngành Hệ thống thông tin

TT	Tên môn học	Mã số môn học	Số tín chỉ	Số tiết	Thời lượng học tập (tiết)				Tự học (tiết)	Bài tập kiểm tra định kỳ (tiết)	Mã số môn học tiên quyết
					Hướng dẫn học tập	Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc	Thảo luận các chuyên đề	Thí nghiệm/Thực hành			
39	Lập trình web	INT1434	3	45	6	6	9	6	14	4	INT1339
40	Quản lý dự án phần mềm	INT1450	2	30	4	4	6		13	3	
41	Cơ sở dữ liệu phân tán	INT14148	3	45	6	6	9		20	4	
42	IoT và ứng dụng	INT14149	3	45	6	6	9	6	14	4	
43	Phát triển hệ thống thương mại điện tử	INT1446	3	45	6	6	9		20	4	
44	Hệ cơ sở dữ liệu đa phương tiện	INT1418	3	45	6	6	9		20	4	
45	Phát triển hệ thống thông tin quản lý	INT1445	3	45	6	6	9		20	4	
46	Kho dữ liệu và khai phá dữ liệu	INT1422	3	45	6	6	9		20	4	
47	Các hệ thống phân tán	INT1405	3	45	6	6	9		20	4	
48	Nhập môn khoa học dữ liệu	INT14150	3	45	6	6	9		20	4	
49	Chuyên đề Hệ thống thông tin	INT1409	1	15	2	2	3		7	1	

TT	Tên môn học	Mã số môn học	Số tín chỉ	Số tiết	Thời lượng học tập (tiết)				Tự học (tiết)	Bài tập kiểm tra định kỳ (tiết)	Mã số môn học tiên quyết
					Hướng dẫn học tập	Hướng dẫn ôn tập và giải đáp thắc mắc	Thảo luận các chuyên đề	Thi nghiệm/Thực hành			
50	Hệ trợ giúp quyết định	INT1421	3	45	6	6	9		20	4	
51	Các hệ thống dựa trên tri thức	INT1404	3	45	6	6	9		20	4	
52	Phát triển phần mềm hướng dịch vụ	INT1448	3	45	6	6	9		20	4	
53	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật nâng cao trên Java	INT14101	3	45	6	6	9		20	4	
54	Lập trình mạng	INT1433	3	45	6	6	9	6	14	4	
	Tổng:		33								
Học phần thay thế tốt nghiệp:											
55	Phát triển các hệ thống dựa trên tri thức	INT1497	3	45	6	6	9		20	4	
56	Phát triển ứng dụng phân tán	INT1498	3	45	6	6	9		20	4	

2.4. Thực tập tốt nghiệp (6TC) và Đồ án tốt nghiệp (6TC) hoặc các học phần thay thế tốt nghiệp

VIII. TIẾN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN VÀ HỌC PHẦN TIÊN QUYẾT (Chi tiết kèm theo)

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



TS. Vũ Tuấn Lâm

TIẾN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN VÀ DANH SÁCH MÔN HỌC (TIỀN QUYẾT, TRƯỚC SAU, SONG HÀNH)

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

(Kèm theo Quyết định số: 1610/QĐ-HV ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Giám đốc Học viện)

TT	Tên môn học/học phần	Mã môn học	Số TC	Năm học										Môn tiên quyết	Môn học trước	Môn song hành
				Năm thứ nhất		Năm thứ hai		Năm thứ ba		Năm thứ tư		Năm thứ năm				
1	Nhập môn Internet và eLearning	INT11176	2	HK1												
2	Triết học Mác-Lênin	BAS1150	3	HK1												
3	Đại số	BAS1201	3	HK1												
4	Giải tích 1	BAS1203	3	HK1												
5	Tin học cơ sở 1	INT1154	2	HK1												
6	Kỹ năng mềm 1			HK1												
7	Kỹ năng mềm 2			HK1												
8	Kỹ năng mềm 3			HK1												
9	Xác suất thống kê	BAS1226	2		HK2										Đại số, Giải tích 1	
10	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	BAS1151	2		HK2										Triết học Mác-Lênin	
11	Tiếng Anh (Course 1)	BAS1157	4		HK2											
12	Giải tích 2	BAS1204	3		HK2										Giải tích 1	
13	Vật lý 1 và thí nghiệm	BAS1224	4		HK2										Đại số, Giải tích 1	
14	Tin học cơ sở 2	INT1155	2		HK2								Tin học cơ sở 1			
15	Kỹ thuật số	ELE1433	2		HK2											
16	Chủ nghĩa xã hội khoa học	BAS1152	2			HK3									Kinh tế chính trị Mác-Lênin	
17	Tiếng Anh (Course 2)	BAS1158	4			HK3									Tiếng Anh (Course 1)	

TT	Tên môn học/học phần	Mã môn học	Số TC	Năm học										Môn tiên quyết	Môn học trước	Môn song hành
				Năm thứ nhất		Năm thứ hai		Năm thứ ba		Năm thứ tư		Năm thứ năm				
18	Vật lý 3 và thí nghiệm	BAS1227	4			HK3								Vật lý 1 và thí nghiệm		
19	Toán rời rạc 1	INT1358	3			HK3								Tin học cơ sở 1		
20	Ngôn ngữ lập trình C++	INT1339	3			HK3								Tin học cơ sở 2		
21	Xử lý tín hiệu số	ELE1330	2			HK3										
22	Tư tưởng Hồ Chí Minh	BAS1122	2				HK4							Chủ nghĩa xã hội khoa học		
23	Tiếng Anh (Course 3)	BAS1159	4				HK4							Tiếng Anh (Course 2)		
24	Kiến trúc máy tính	INT13145	3				HK4						Tin học cơ sở 2			
25	Toán rời rạc 2	INT1359	3				HK4						Toán rời rạc 1			
26	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	INT1306	3				HK4						Tin học cơ sở 2			
27	Lý thuyết thông tin	ELE1319	3				HK4									
28	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	BAS1153	2					HK5						Tư tưởng Hồ Chí Minh		
29	Tiếng Anh (Course 3 Plus)	BAS1160	2					HK5						Tiếng Anh (Course 3)		
30	Hệ điều hành	INT1319	3					HK5						Kiến trúc máy tính		
31	Lập trình hướng đối tượng	INT1332	3					HK5					Ngôn ngữ lập trình C++			
32	Cơ sở dữ liệu	INT1313	3					HK5					Tin học cơ sở 2			
33	Mạng máy tính	INT1336	3					HK5					Tin học cơ sở 2			
34	Lập trình với Python	INT13162	3					HK5					Tin học cơ sở 2			
35	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	INT1341	3						HK6				Ngôn ngữ lập trình C++			
36	Nhập môn công nghệ phần mềm	INT1340	3						HK6				Ngôn ngữ lập trình C++			

TT	Tên môn học/học phần	Mã môn học	Số TC	Năm học										Môn tiên quyết	Môn học trước	Môn song hành
				Năm thứ nhất		Năm thứ hai		Năm thứ ba		Năm thứ tư		Năm thứ năm				
37	An toàn và bảo mật hệ thống thông tin	INT1303	3						HK6							
38	Lập trình web	INT1434	3						HK6					Ngôn ngữ lập trình C++		
39	Cơ sở dữ liệu phân tán	INT14148	3						HK6						Cơ sở dữ liệu	
40	Thực tập cơ sở	INT13147	3						HK6							
41	Phương pháp luận NCKH	SKD1108	2							HK7						
42	Xử lý ảnh	INT13146	3							HK7						
43	Quản lý dự án phần mềm	INT1450	2							HK7					Nhập môn công nghệ phần mềm	
44	Phân tích và thiết kế HTTT	INT1342	3							HK7						
45	IoT và ứng dụng	INT14149	3							HK7						
46	01 học phần tự chọn		3							HK7						
Chuyên ngành Công nghệ phần mềm																
47	Phát triển các hệ thống thông minh	INT14151	3							HK7						
48	Đảm bảo chất lượng phần mềm	INT1416	3								HK8				Nhập môn công nghệ phần mềm	
49	Phát triển phần mềm hướng dịch vụ	INT1448	3								HK8				Nhập môn công nghệ phần mềm	
50	Phát triển ứng dụng cho các thiết bị di động	INT1449	3								HK8					
51	Kiến trúc và thiết kế phần mềm	INT1427	3								HK8				Nhập môn công nghệ phần mềm	
52	Xây dựng các hệ thống nhúng	INT1461	3								HK8					

TT	Tên môn học/học phần	Mã môn học	Số TC	Năm học								Môn tiên quyết	Môn học trước	Môn song hành	
				Năm thứ nhất		Năm thứ hai		Năm thứ ba		Năm thứ tư					Năm thứ năm
53	Chuyên đề Công nghệ phần mềm	INT1408	1							HK8					
Chuyên ngành Hệ thống thông tin															
47	Nhập môn khoa học dữ liệu	INT14150	3							HK7					
48	Phát triển hệ thống thông tin quản lý	INT1445	3								HK8			Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	
49	Kho dữ liệu và khai phá dữ liệu	INT1422	3								HK8			Nhập môn khoa học dữ liệu	
50	Phát triển hệ thống thương mại điện tử	INT1446	3								HK8			Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	
51	Hệ cơ sở dữ liệu đa phương tiện	INT1418	3								HK8			Cơ sở dữ liệu	
52	Các hệ thống phân tán	INT1405	3								HK8			Cơ sở dữ liệu phân tán	
53	Chuyên đề hệ thống thông tin	INT1409	1								HK8				
54	Thực tập và tốt nghiệp		12									HK9			
TỔNG CỘNG:				152	13	19	18	18	19	18	19	16	12		

Học kỳ 7: Các học phần tự chọn của chuyên ngành Công nghệ phần mềm

1	Phát triển phần mềm hướng Agent	INT1447	3
2	Các hệ thống phân tán	INT1405	3
3	Tương tác người máy	INT1460	3
4	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật nâng cao trên Java	INT14101	3
5	Xây dựng phần mềm an toàn	INT14152	3
6	Lập trình mạng	INT1433	3

Học kỳ 7: Các học phần tự chọn của chuyên ngành Hệ thống thông tin

1	Hệ trợ giúp quyết định	INT1421	3
2	Các hệ thống dựa trên tri thức	INT1404	3
3	Phát triển phần mềm hướng dịch vụ	INT1448	3
4	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật nâng cao trên Java	INT14101	3
5	Lập trình mạng	INT1433	3

KẾ HOẠCH & TIẾN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

NĂM HỌC THỨ NHẤT

TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ
1	Triết học Mác Lênin	3	HK1
2	Giải tích 1	3	HK1
3	Tin học cơ sở 1	2	HK1
4	Đại số	3	HK1
5	Nhập môn Internet và Elearning	2	HK1
6	Kỹ năng mềm 1		HK1
7	Kỹ năng mềm 2		HK1
8	Kỹ năng mềm 3		HK1
		13	
9	Kinh tế chính trị Mác Lênin	2	HK2
10	Tiếng Anh (Course 1)	4	HK2
11	Giải tích 2	3	HK2
12	Vật lý 1 và thí nghiệm	4	HK2
13	Tin học cơ sở 2	2	HK2
14	Kỹ thuật số	2	HK2
15	Xác suất thống kê	2	HK2
		19	

NĂM HỌC THỨ BA

TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ
1	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	HK5
2	Lập trình với Python	3	HK5
3	Hệ điều hành	3	HK5
4	Mạng máy tính	3	HK5
5	Lập trình hướng đối tượng	3	HK5
6	Cơ sở dữ liệu	3	HK5
7	Tiếng Anh (Course 3 Plus)	2	HK5
		19	
8	Lập trình web	3	HK6
9	An toàn và bảo mật hệ thống thông tin	3	HK6
10	Nhập môn công nghệ phần mềm	3	HK6
11	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	3	HK6
12	Cơ sở dữ liệu phân tán	3	HK6
13	Thực tập cơ sở	3	HK6
		18	

NĂM THỨ NĂM

Thực tập và tốt nghiệp hoặc học phần thay thế tốt nghiệp	12	HK9
		12

NĂM HỌC THỨ HAI

TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ
1	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học	2	HK3
2	Tiếng Anh (Course 2)	4	HK3
3	Toán rời rạc 1	3	HK3
4	Vật lý 3 và thí nghiệm	4	HK3
5	Xử lý tín hiệu số	2	HK3
6	Ngôn ngữ lập trình C++	3	HK3
		18	
7	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	HK4
8	Tiếng Anh (Course 3)	4	HK4
9	Kiến trúc máy tính	3	HK4
10	Toán rời rạc 2	3	HK4
11	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	HK4
12	Lý thuyết thông tin	3	HK4
		18	

NĂM HỌC THỨ TƯ

TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ
1	Quản lý dự án phần mềm	2	HK7
2	Phát triển các hệ thống thông minh	3	HK7
3	Xử lý ảnh	3	HK7
4	Phân tích và thiết kế HTTT	3	HK7
5	IoT và ứng dụng	3	HK7
6	Học phần tự chọn (*)	3	HK7
7	Phương pháp luận NCKH	2	HK7
		19	
8	Đảm bảo chất lượng phần mềm	3	HK8
9	Phát triển phần mềm hướng dịch vụ	3	HK8
10	Phát triển ứng dụng cho các thiết bị di động	3	HK8
11	Kiến trúc và thiết kế phần mềm	3	HK8
12	Xây dựng các hệ thống nhúng	3	HK8
13	Chuyên đề	1	HK8
		16	

TỔNG CỘNG:

152

(): Các học phần tự chọn*

1	Phát triển phần mềm hướng Agent	3	4	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật nâng cao trên Java	4
2	Các hệ thống phân tán	3	5	Xây dựng phần mềm an toàn	3
3	Tương tác người máy	3	6	Lập trình mạng	3

KẾ HOẠCH & TIẾN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - CHUYÊN NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN

NĂM HỌC THỨ NHẤT

TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ
1	Triết học Mác Lênin	3	HK1
2	Giải tích 1	3	HK1
3	Tin học cơ sở 1	2	HK1
4	Đại số	3	HK1
5	Nhập môn Internet và Elearning	2	HK1
6	Kỹ năng mềm 1		HK1
7	Kỹ năng mềm 2		HK1
8	Kỹ năng mềm 3		
		13	
9	Kinh tế chính trị Mác Lênin	2	HK2
10	Tiếng Anh (Course 1)	4	HK2
11	Giải tích 2	3	HK2
12	Vật lý 1 và thí nghiệm	4	HK2
13	Tin học cơ sở 2	2	HK2
14	Kỹ thuật số	2	HK2
15	Xác suất thống kê	2	HK2

19

NĂM HỌC THỨ BA

TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ
1	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	HK5
2	Lập trình với Python	3	HK5
3	Hệ điều hành	3	HK5
4	Mạng máy tính	3	HK5
5	Lập trình hướng đối tượng	3	HK5
6	Cơ sở dữ liệu	3	HK5
7	Tiếng Anh (Course 3 Plus)	2	HK5
		19	
8	Lập trình web	3	HK6
9	An toàn và bảo mật hệ thống thông tin	3	HK6
10	Nhập môn công nghệ phần mềm	3	HK6
11	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	3	HK6
12	Cơ sở dữ liệu phân tán	3	HK6
13	Thực tập cơ sở	3	HK6

18

NĂM THỨ NĂM

1	Thực tập và tốt nghiệp hoặc học phần thay thế tốt nghiệp	12	HK9
---	--	----	-----

12

NĂM HỌC THỨ HAI

TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ
1	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học	2	HK3
2	Tiếng Anh (Course 2)	4	HK3
3	Toán rời rạc 1	3	HK3
4	Vật lý 3 và thí nghiệm	4	HK3
5	Xử lý tín hiệu số	2	HK3
6	Ngôn ngữ lập trình C++	3	HK3
		18	
7	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	HK4
8	Tiếng Anh (Course 3)	4	HK4
9	Kiến trúc máy tính	3	HK4
10	Toán rời rạc 2	3	HK4
11	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	HK4
12	Lý thuyết thông tin	3	HK4

18

NĂM HỌC THỨ TƯ

TT	Tên môn học/học phần	Số TC	Học kỳ
1	Quản lý dự án phần mềm	2	HK7
2	Nhập môn khoa học dữ liệu	3	HK7
3	Xử lý ảnh	3	HK7
4	Phân tích và thiết kế HTTT	3	HK7
5	IoT và ứng dụng	3	HK7
6	Học phần tự chọn (*)	3	HK7
7	Phương pháp luận NCKH	2	HK7
		19	
8	Phát triển hệ thống thông tin quản lý	3	HK8
9	Phát triển hệ thống thương mại điện tử	3	HK8
10	Hệ cơ sở dữ liệu đa phương tiện	3	HK8
11	Các hệ thống phân tán	3	HK8
12	Kho dữ liệu và khai phá dữ liệu	3	HK8
13	Chuyên đề hệ thống thông tin	1	HK8

16

TỔNG CỘNG:

152

(): Các học phần tự chọn*

1	Hệ trợ giúp quyết định	3	4	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật nâng cao trên Java	3
2	Các hệ thống dựa trên tri thức	3	5	Lập trình mạng	3
3	Phát triển phần mềm hướng dịch vụ	3			