10. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
CỬ NHÂN HỆ THỐNG THÔNG TIN

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 897/QĐ-ĐHLN-ĐT ngày 22 tháng 7 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Lâm nghiệp)

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt): **Cử nhân Hệ thống thông tin**

   Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh): **Bachelor of Information Systems**
2. Ngành đào tạo (tiếng Việt): **Hệ thống thông tin**

   Ngành đào tạo (tiếng Anh): **Information Systems**
3. Mã ngành đào tạo: 7480104
4. Trình độ đào tạo: Đại học
5. Thời gian đào tạo: 4 năm
6. Loại hình đào tạo: Chính quy
7. Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Việt
8. Văn bằng tốt nghiệp: Cử nhân
9. Thời gian cập nhật, điều chỉnh CTĐT: Năm 2024

II. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (Program Objectives: POs)

1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân ngành Hệ thống thông tin có phẩm chất chính trị, đạo đức, trách nhiệm với nghề nghiệp và ý thức phục vụ cộng đồng; có trình độ chuyên môn về công nghệ thông tin (CNTT), có năng lực phát triển, triển khai và vận hành các hệ thống phần mềm và các giải pháp CNTT; theo định hướng ứng dụng; có khả năng làm việc trong các doanh nghiệp ở Việt Nam cũng như các nước trong khu vực, đáp ứng nhu cầu của xã hội về nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

2. Mục tiêu cụ thể

PO1: Có hệ thống kiến thức nền tảng về toán và khoa học cơ bản, các kiến thức cơ sở và chuyên sâu, cũng như trải nghiệm thực tiễn về lĩnh vực công nghệ thông tin và ngành hệ thống thông tin để có khả năng vận dụng, triển khai, thực hành nghề nghiệp tại doanh nghiệp.

PO2: Có khả năng nghiên cứu, giải quyết vấn đề và đưa ra những đề xuất, kết luận mang tính chuyên gia thuộc lĩnh vực CNTT.

PO3: Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, các kỹ năng mềm, khả năng sử dụng ngoại ngữ phục vụ cho học tập, công việc, phát triển nghề nghiệp.

PO4: Có đạo đức tốt để làm việc và có ích cho cộng đồng, chấp hành đúng pháp luật của Nhà nước; cầu thị, nghiêm túc và trung thực trong học tập nghiên cứu và làm việc.

III. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (Program Learning Outcomes: PLOs)

1. Kiến thức

1.1. Kiến thức chung

PLO1: Vận dụng được kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, pháp luật, giáo dục thể chất, quốc phòng-an ninh, công nghệ thông tin cơ bản *(theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông)* và tương đương, đáp ứng yêu cầu công việc thực tiễn của một cử nhân ngành Hệ thống thông tin.

PLO2: Vận dụng được kiến thức cơ bản về toán học và khoa học tự nhiên vào việc bổ trợ cho các học phần chuyên ngành và giải thích về cơ sở lý thuyết trong phân tích, thiết kế một hệ thống thông tin cho tổ chức, doanh nghiệp.

PLO3: Vận dụng các kiến thức về công nghệ thông tin và khả năng giải quyết các vấn đề thực tiễn thông qua việc tích hợp và triển khai các giải pháp công nghệ thông tin.

1.2. Kiến thức chuyên môn

PLO4: Vận dụng thành thạo kiến thức về lập trình, mạng máy tính, cơ sở dữ liệu, phân tích thiết kế hệ thống, an toàn bảo mật thông tin để xây dựng các phần mềm đáp ứng nhu cầu của các tổ chức và doanh nghiệp.

PLO5: Vận dụng kiến thức chuyên ngành về Hệ thống thông tin trong việc phát triển và triển khai các ứng dụng công nghệ thông tin liên ngành, đảm bảo tính thực tiễn và hiệu quả cho các lĩnh vực khác nhau.

PLO6: Vận dụng thành thạo kiến thức nền tảng về toán, khoa học và kĩ thuật máy tính trong xây dựng và triển khai các hệ thống phần mềm, đảm bảo tính chính xác hiệu quả và đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

2. Kỹ năng

2.1. Kỹ năng nghề nghiệp

PLO7: Nhận dạng phát biểu các vấn đề Hệ thống thông tin phức tạp, liên ngành;

PLO8: Đề xuất giải pháp giải quyết các vấn đề Hệ thống thông tin phức tạp, liên ngành đảm bảo tính khả thi và hiệu quả.

PLO9: Thiết kế và thực thi các giải pháp Hệ thống thông tin trong các lĩnh vực ứng dụng liên ngành.

PLO10: Đánh giá, bảo trì và nâng cấp các giải pháp Hệ thống thông tin để đảm bảo hiệu suất và tính bền vững, thích ứng với các thay đổi và yêu cầu mới.

2.2. Kỹ năng chung

PLO11: Giao tiếp hiệu quả trong môi trường chuyên nghiệp, sử dụng thành thạo ngoại ngữ tương đương năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam *(ban hành kèm Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)* và tương đương để nâng cao kiến thức chuyên môn, hiệu quả làm việc và hội nhập quốc tế.

PLO12: Lập kế hoạch, điều phối, quản lí các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động của nhóm.

3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

PLO13: Tự định hướng, đưa ra kết luận và bảo vệ được quan điểm cá nhân trong phạm vi chuyên môn; luôn duy trì tính trung thực và chuyên nghiệp trong hoạt động chuyên môn.

PLO14: Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm chuyên môn, thực hiện việc hướng dẫn và giám sát hiệu quả các nhiệm vụ được giao, đảm bảo sự phối hợp và hoàn thành công việc đúng tiến độ.

PLO15: Sẵn sàng tiếp thu tri thức mới theo nhu cầu công việc, không ngừng học tập nâng cao trình độ.

IV. VỊ TRÍ LÀM VIỆC SAU KHI TỐT NGHIỆP

Trong môi trường quản lí, sản xuất, kinh doanh: Cán bộ thiết kế, phát triển và bảo trì các hệ thống Hệ thống thông tin; Cán bộ nghiên cứu phát triển (R&D) tại các công ty, tập đoàn công nghệ; chuyên viên quản lí các hệ thống ứng dụng Hệ thống thông tin.

Trong môi trường học thuật: Giảng viên, nghiên cứu viên tại các trường đại học, viện nghiên cứu.

V. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương.

VI. QUY ĐỊNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Thực hiện theo Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học.

VII. CẤU TRÚC, NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

1. Cấu trúc các khối kiến thức

TT	Khối kiến thức, học phần	Số TC	Tỷ lệ %
1	**Kiến thức giáo dục đại cương**	**48**	**35,04**
1.1	*Các học phần bắt buộc*	*42*	
1.2	*Các học phần tự chọn*	*6*	
1.3	**Giáo dục thể chất**	**3**	
1.4	**Giáo dục quốc phòng**	**11**	
2	**Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp**	**89**	**64,96**
2.1	**Kiến thức cơ sở ngành**	**32**	**23,36**
2.1.1	*Các học phần bắt buộc*	*28*	
2.1.2	*Các học phần tự chọn*	*4*	
2.2	**Kiến thức ngành**	**21**	**15,33**
2.2.1	*Các học phần bắt buộc*	*15*	
2.2.2	*Các học phần tự chọn*	*6*	
2.3	**Kiến thức bổ trợ/liên ngành**	**8**	**5,83**
2.4	**Kiến thức chuyên ngành chuyên sâu**	**11**	**8,03**
2.5	**Thực tập và Học kỳ doanh nghiệp**	**7**	**5,11**
2.6	**Khoá luận/Đồ án tốt nghiệp**	**10**	**7,3**
Tổng khối lượng kiến thức toàn khoá *(không bao gồm các học phần GDQP-AN và GDTC)*		**137**	**100**

2. Nội dung chương trình đào tạo

TT	Khối kiến thức	Số TC	Thời lượng (giờ)									Học phần tiên quyết	Học kỳ dự kiến
			Lý thuyết		BT/TL		BTL/ ĐA		TN/TH		Tự học		
			TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT			
1	**Kiến thức giáo dục đại cương**	**48**											
1.1	**Các học phần bắt buộc**	**42**											
1	Triết học Mác - Lênin	3	30	30	15	30					75		1
2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	21	21	9	18					51	1	2
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	21	21	9	18					51	1,2	2
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	21	21	9	18					51	1	3
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	21	21	9	18					51	1	4
6	Pháp luật đại cương	2	25	25	5	10					55		1
7	Tiếng Anh 1	3	30	30	15	30					75		1
8	Tiếng Anh 2	2	20	20	10	20					50	7	2
9	Tiếng Anh chuyên ngành HTTT	3	30	30	15	30					75		3
10	Giải tích	3	30	30	15	30					75		1
11	Đại số	3	35	35	10	20					80		2
12	Vật lý 1	3	35	35	5	10			5	10	80		1
13	Vật lý 2	3	35	35	5	10			5	10	80		2
14	Tin học đại cương	2	10	10					20	40	40		1
15	Xác suất thống kê	3	35	35	10	20					80		2
16	Lập trình căn bản	2	15	15					15	30	45		1
17	Autocad cơ bản	2	10	10	10	20			10	20	40		1
1.2	**Các học phần tự chọn**	**6**											1,2
18	Khởi sự kinh doanh	2	20	20	10	20					50		
19	Tâm lý học đại cương	2	25	25	5	10					55		
20	Xã hội học	2	25	25	5	10					55		
21	Tiếng Anh giao tiếp	2	20	20	10	20					50	8	
22	Kỹ năng làm việc nhóm và thuyết trình	2	20	20	10	20					50		
23	Giao tiếp xã hội và truyền thông mở	2	15	15	15	30					45		
24	Quản lý tài chính cá nhân	2	20	20	10	20					50		
25	Logic học	2	25	25	5	10					55	1	

TT	Khối kiến thức	Số TC	Thời lượng (giờ)									Học phần tiên quyết	Học kỳ dự kiến
			Lý thuyết		BT/TL		BTL/ ĐA		TN/TH		Tự học		
			TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT			
1.3	**Giáo dục thể chất**	**3**											
26	Giáo dục thể chất 1	1	2	2					13	26	17		1
27	Giáo dục thể chất 2	1							15	30	15		2
28	Giáo dục thể chất 3	1							15	30	15		3
1.4	**Giáo dục quốc phòng**	**11**											
29	Học phần 1: Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	37	37	8	8					90		2
30	Học phần 2: Công tác quốc phòng và an ninh	2	22	22	8	8					60	29	2
31	Học phần 3: Quân sự chung	2	14	14					16	16	60	30	3
32	Học phần 4: Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	4	4	4					56	56	120	31	3
2	**Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp**	**89**											
2.1	**Kiến thức cơ sở ngành**	**32**											
2.1.1	*Các học phần bắt buộc*	*28*											
33	Kỹ thuật lập trình	4	45	45					15	30	105		2
34	Nguyên lý lập trình hướng đối tượng	3	20	20	10	20			15	30	65	33	3
35	Cấu trúc dữ liệu & giải thuật	4	40	40	20	40					100	16,33, 36	3
36	Toán rời rạc	4	40	40	20	40					100		2
37	Cơ sở dữ liệu	3	30	30	15	30					75		3
38	Hệ cơ sở dữ liệu	3	30	30					15	30	75	37,16	4
39	Mạng máy tính	3	30	30					15	30	75		3
40	Kiến trúc máy tính	2	30	30							60		4
41	Nguyên lý hệ điều hành	2	30	30							60		4
2.1.2	*Các học phần tự chọn*	*4*											
42	Thiết kế giao diện người dùng	2	15	15					15	30	45	48,52	6
43	Xử lý dữ liệu	2	20	20					10	20	50	16,60	6
44	Xử lý tín hiệu số	2	15	15					15	30	45		6
45	Thương mại điện tử	3	40	40	5	10					85		4

TT	Khối kiến thức	Số TC	Thời lượng (giờ)									Học phần tiên quyết	Học kỳ dự kiến
			Lý thuyết		BT/TL		BTL/ ĐA		TN/TH		Tự học		
			TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT			
46	Điện tử cho CNTT	2	15	15					15	30	45		3
2.2	**Kiến thức ngành**	**21**											
2.2.1	*Các học phần bắt buộc*	*15*											
47	An toàn bảo mật thông tin	2	15	15					15	30	45	33	5
48	Lập trình Web	2	20	20					10	20	50	33,34	4
49	Lập trình nâng cao	3	30	30					15	30	75	33,34	6
50	Quản lý dự án CNTT	2	20	20	10	20					50	52	6
51	Phân tích thiết kế hệ thống	3	30	30	15	30					75	37,38, 34	5
52	Công nghệ phần mềm	3	30	30	15	30					75	34,37	5
2.2.2	*Các học phần tự chọn*	*6*											
53	Nhập môn Trí tuệ nhân tạo	2	20	20	10	20					50	34,36, 37	5
54	Quản trị mạng	2	20	20					10	20	50	39,41	5
55	Xử lý ảnh và thị giác máy tính	2	15	15					15	30	45	33,34	7
56	Kỹ thuật đồ họa	2	20	20					10	20	50		6
57	Lập trình C#	2	15	15					15	30	45	33,37	4
58	Lập trình PHP	2	20	20					10	20	50	33,34 37,48	5
59	Lập trình Java	2	20	20					10	20	50	33	5
60	Lập trình Python	2	20	20					10	20	50	33,34	4
61	Lập trình Javascript	2	20	20					10	20	50	33,34, 48	5
2.3	**Kiến thức bổ trợ/liên ngành**	**8**											
62	Phần mềm mã nguồn mở	2	20	20					10	20	50	33,34, 48	6
63	Cơ sở dữ liệu phân tán	2	20	20	10	20					50	37	6
64	Khai phá dữ liệu	2	20	20					10	20	50	33,37	6
65	Viễn thám	2	20	20					10	20	50	60	7
66	Web GIS	2	15	15					15	30	45	33	7
67	Hệ thống nhúng	2	20	20					10	20	50	33,40, 41	7

TT	Khối kiến thức	Số TC	Thời lượng (giờ)									Học phần tiên quyết	Học kỳ dự kiến
			Lý thuyết		BT/TL		BTL/ ĐA		TN/TH		Tự học		
			TC	TT	TC	TT	TC	TT	TC	TT			
68	Kiểm thử phần mềm	2	20	20					10	20	50	33	7
69	Kỹ thuật và công nghệ dữ liệu lớn	2	20	20					10	20	50	64,60	7
70	Phân tích và trực quan hóa dữ liệu	2	20	20					10	20	50	64,60	7
71	Hệ hỗ trợ ra quyết định	2	20	20					10	20	50	38	6
72	Công nghệ điện toán đám mây	2	20	20					10	20	50	38	7
73	Phương pháp tính	2	20	20	10	20					50		6
2.4	**Kiến thức chuyên ngành chuyên sâu**	**11**											
74	Lập trình trên thiết bị di động	2	15	15					15	30	45	33,37, 34	5
75	Dự án	3	15	15	30	60					60	52,50	7
76	Các vấn đề hiện đại của HTTT	2	20	20					10	20	50		7
77	Lập trình với CSDL	2	20	20					10	20	50	33,34 37,38	5
78	Lập trình trên thiết bị di động	2	15	15					15	30	45	33,37, 34	5
2.5	**Thực tập và Học kỳ doanh nghiệp**	**7**											
79	Thực tập nghề nghiệp	3										39,47, 51	6
80	Thực tập doanh nghiệp	4										50,51, 52	7
2.6	**Khoá luận tốt nghiệp**	**10**											
81	Khoá luận tốt nghiệp	10										79, 80	8
Tổng số tín chỉ		**137**											