

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Hải Dương, 2016

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình : Công nghệ thông tin
Ngành đào tạo : Công nghệ thông tin
(Information Technology)
Mã ngành : 52480201
Trình độ đào tạo : Đại học
Loại hình đào tạo : Chính quy

*(Ban hành theo Quyết định số 452/QĐ-ĐHSD, ngày 19 tháng 8 năm 2016
của Hiệu trưởng Trường Đại học Sao Đỏ)*

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

1.1.1. Đào tạo kỹ sư ngành Công nghệ thông tin góp phần nâng cao dân trí, bồi dưỡng nhân tài; nghiên cứu khoa học và công nghệ tạo ra tri thức, sản phẩm mới, phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh, hội nhập quốc tế.

1.1.2. Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe; có kiến thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, năng lực nghiên cứu và phát triển ứng dụng khoa học và công nghệ tương xứng với trình độ đào tạo; có khả năng sáng tạo và trách nhiệm nghề nghiệp, thích nghi với môi trường làm việc; có tác phong nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, ý thức phục vụ Nhân dân.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

1.2.1.1. Kiến thức giáo dục đại cương

1.2.1.1a. Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị, pháp luật, kinh tế - xã hội, quốc phòng và an ninh để vận dụng và giải quyết các vấn đề thực tiễn.

1.2.1.1b. Có kiến thức về toán học, khoa học tự nhiên, tin học và ngoại ngữ để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và học tập nâng cao trình độ.

1.2.1.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

1.2.1.2a. Có kiến thức nền tảng để phân tích, thiết kế, lập trình, lắp đặt, vận hành, kiểm tra, chẩn đoán, bảo trì, bảo dưỡng và quản trị hệ thống cơ sở dữ liệu, phần mềm, mạng máy tính.

1.2.1.2b. Có kiến thức chuyên sâu để giải quyết các vấn đề chuyên môn về hệ thống phần mềm; thiết kế, cấu hình, bảo mật hệ thống mạng máy tính.

1.2.1.2c. Có kiến thức về quản lý và điều hành hoạt động chuyên môn.

1.2.2. Kỹ năng

1.2.2.1. Có kỹ năng phân tích, thiết kế, lập trình và quản trị dự án phần mềm, hệ thống công nghệ thông tin.

1.2.2.2. Có kỹ năng thiết kế, lắp đặt và quản trị hệ thống máy tính, mạng máy tính an toàn và bảo mật.

1.2.2.3. Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá và năng lực dẫn dắt chuyên môn để giải quyết vấn đề liên quan đến ngành công nghệ thông tin.

1.2.2.4. Có năng lực ngoại ngữ để nghiên cứu chuyên môn, giải quyết công việc, giao tiếp với cộng sự chuyên gia nước ngoài.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

1.2.3.1. Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.

1.2.3.2. Có năng lực tổ chức, điều hành, quản lý, giải quyết các công việc trong lĩnh vực chuyên môn nghề nghiệp.

2. CHUẨN ĐẦU RA

2.1. Kiến thức

2.1.1. Hiểu được những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, Pháp luật, Quốc phòng - An ninh, Giáo dục thể chất để vận dụng và giải quyết các vấn đề thực tiễn.

2.1.2. Vận dụng được kiến thức về tin học để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp.

2.1.3. Vận dụng được kiến thức về toán học, khoa học tự nhiên và ngoại ngữ để phát triển tư duy kỹ thuật và học tập nâng cao trình độ.

2.1.4. Phân tích được cấu trúc dữ liệu, các giải thuật trên các cấu trúc dữ liệu; các phương pháp tối ưu và quản trị cơ sở dữ liệu; các kỹ thuật phân tích hệ thống hướng chức năng và hướng đối tượng. Giải thích được các nguyên lý, kiến trúc chung của hệ điều hành, máy vi tính.

2.1.5. Vận dụng được các kiến thức ngành và chuyên ngành để phân tích, thiết kế, lập trình, quản trị hệ thống cơ sở dữ liệu, dự án phần mềm, hệ thống công nghệ thông tin; thiết kế và xử lý đồ họa trên máy tính.

2.1.6. Lập được kế hoạch, tổ chức thực hiện, giám sát và đánh giá các hoạt động trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

2.2. Kỹ năng

2.2.1. Phân tích được hệ thống, thiết kế và tối ưu cơ sở dữ liệu. Phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin một cách khoa học và hiệu quả. Thiết kế, lắp đặt, bảo trì máy tính, mạng máy tính.

2.2.2. Sử dụng thành thạo các công cụ lập trình để lập trình các ứng dụng trên các môi trường khác nhau. Thành thạo trong thiết kế và xử lý đồ họa trên máy tính.

2.2.3. Phân tích, thiết kế, lập trình và quản trị được hệ thống cơ sở dữ liệu, dự án phần mềm đúng quy trình, hệ thống công nghệ thông tin an toàn và bảo mật.

2.2.4. Có kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho bản thân và cho người khác.

2.2.5. Phản biện, cải tiến công nghệ và nâng cấp được các phần mềm, hệ thống công nghệ thông tin.

2.2.6. Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

2.2.7. Truyền đạt được vấn đề, giải pháp chuyên môn tới người khác trong việc thực hiện những nhiệm vụ liên quan đến lĩnh vực công nghệ thông tin.

2.2.8. Có năng lực ngoại ngữ tiếng Anh bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

2.3.1. Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.

2.3.2. Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.

2.3.3. Tự định hướng, đưa ra kết luận và bảo vệ quan điểm cá nhân trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

2.3.4. Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả hoạt động liên quan đến lĩnh vực Công nghệ thông tin.

3. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm

4. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 161 tín chỉ (không kể tín chỉ giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng và an ninh).

5. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH: Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

6. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Thực hiện theo quy chế đào tạo trình độ đại học (đào tạo chính quy, tổ chức đào tạo theo hình thức tích lũy tín chỉ) và các văn bản hiện hành, được cụ thể hóa theo quy chế đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Sao Đỏ.

7. THANG ĐIỂM: Sử dụng thang điểm 10 được quy đổi thành thang điểm 4 và điểm chữ

8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
8.1		KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	66	49	17
8.1.1		Lý luận Mác – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh	10	10	0
1	CTRI 101	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	5	5	0
2	CTRI 201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
3	CTRI 202	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	3	3	0
8.1.2		Khoa học xã hội – nhân văn	4		
<i>8.1.2.1</i>		<i>PHẦN BẮT BUỘC</i>	2		
4	KHXX 102	Pháp luật đại cương	2	2	0
<i>8.1.2.2</i>		<i>PHẦN TỰ CHỌN (chọn 1 trong 3 học phần sau,)</i>	2		
5	KHXX 104	Kỹ năng thuyết trình	2	2	0
6	KHXX 105	Kỹ năng giao tiếp	2	2	0
7	KHXX 321	Truyền thông giao tiếp	2	2	0
8.1.3		Ngoại ngữ	11		
8	TANH 101	Tiếng Anh cơ bản 1	4	4	0
9	TANH 102	Tiếng Anh cơ bản 2	4	4	0
10	TANH 221	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin	3	3	0
8.1.4		Toán học – Khoa học tự nhiên - Tin học cơ bản	18		
<i>8.1.4.1</i>		<i>PHẦN BẮT BUỘC</i>	15		

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
11	TOAN 101	Toán cao cấp 1	3	3	0
12	TOAN 102	Toán cao cấp 2	3	3	0
13	VLY 101	Vật lý đại cương 1	3	2	1
14	VLY 102	Vật lý đại cương 2	2	2	0
15	HOA 102	Hóa học đại cương	2	2	0
16	TIN 101	Tin học đại cương	2	1	1
8.1.4.2		<i>PHẦN TỰ CHỌN (chọn 1 trong 2 học phần sau)</i>	3		
17	TOAN 241	Xác suất và thống kê	3	3	0
18	TOAN 151	Phương pháp tính	3	3	0
8.1.5		Giáo dục thể chất	3	0	3
19	GDTC 101	Giáo dục thể chất 1	1	0	1
20	GDTC 102	Giáo dục thể chất 2	1	0	1
21	GDTC 201	Giáo dục thể chất 3	1	0	1
8.1.6		Giáo dục quốc phòng	4	0	4
22	GDQP	Giáo dục quốc phòng và an ninh	4	0	4
8.1.7		Kỹ năng mềm	16	8	8
23	KNM1	Kỹ năng mềm 1 và 2	4	2	2
24	KNM2	Kỹ năng mềm 3 và 4	4	2	2
25	KNM3	Kỹ năng mềm 5 và 6	4	2	2
26	KNM4	Kỹ năng mềm 7 và 8	4	2	2
8.2		KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	102		
8.2.1		Kiến thức cơ sở ngành	19	16	3
27	TIN 102	Tin học văn phòng	2	1	1
28	TOAN 152	Toán rời rạc	2	2	0
29	TIN 211	Cơ sở dữ liệu	2	2	0
30	LTRINH 113	Lập trình C	3	2	1
31	TIN 213	Nguyên lý hệ điều hành	2	2	0
32	TIN 214	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	2	2	0
33	TIN 215	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	3	0
34	TIN 246	Mạng máy tính	3	2	1
8.2.2		Kiến thức ngành	36		
8.2.2.1		<i>PHẦN BẮT BUỘC</i>	32	17	15
35	TIN 221	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Access	2	1	1
36	LTRINH 321	Lập trình Visual Basic	3	2	1
37	TIN 292	Kỹ thuật đồ họa	2	1	1
38	LTRINH 223	Lập trình C++	4	2	2
39	LTRINH 224	Ngôn ngữ SQL server	2	1	1
40	TIN 382	Thiết kế web	3	2	1
41	TIN 331	Phân tích và thiết kế hướng đối tượng	3	2	1

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
42	TIN 344	Bảo trì hệ thống	3	1	2
43	TIN 325	Ngôn ngữ Java	4	2	2
44	TIN 345	Trí tuệ nhân tạo	2	2	0
45	TIN 386	Đồ án thiết kế web	2	0	2
46	TIN 387	Đồ án thiết kế ứng dụng Winform	2	0	2
8.2.2.2		PHÂN TỰ CHỌN (chọn 2 trong các học phần)	4		
47	LTRINH 441	Lập trình Matlab	2	1	1
48	TIN 346	Kiến trúc máy tính	2	2	0
49	TIN 391	Đồ họa máy tính	2	1	1
50	TIN 312	Lý thuyết thông tin và truyền dữ liệu	2	2	0
8.2.3		Kiến thức chuyên ngành (Sinh viên chọn 1 trong 2 chuyên ngành sau)	27		
8.2.3.1		Chuyên ngành Công nghệ phần mềm	27	15	12
		PHÂN BẮT BUỘC	18	10	8
51	TIN 334	Kỹ nghệ phần mềm	3	2	1
52	TIN 332	Công cụ và môi trường phát triển phần mềm	3	2	1
53	TIN 333	Phát triển phần mềm mã nguồn mở	3	2	1
54	LTRINH 421	Lập trình VB.NET	3	2	1
55	LTRINH 324	Lập trình C Sharp	3	2	1
56	TIN 423	Đồ án Công nghệ phần mềm	3	0	3
8.2.3.2		Chuyên ngành Mạng máy tính	27	15	12
		PHÂN BẮT BUỘC	18	10	8
57	TIN 341	Bảo mật thông tin	3	2	1
58	LTRINH 426	Lập trình mạng	3	2	1
59	TIN 442	Quản trị mạng	3	2	1
60	TIN 342	Hệ điều hành Linux	3	2	1
61	LTRINH 327	Lập trình Web (ASP.NET)	3	2	1
62	TIN 443	Đồ án Mạng máy tính	3	0	3
8.2.3.3		PHÂN TỰ CHỌN (cho cả 2 chuyên ngành - chọn trong các học phần)	9	5	4
63	TIN 343	Cơ sở dữ liệu phân tán	3	3	0
64	TIN 441	Oracle	3	2	1
65	LTRINH 442	Lập trình hệ thống nhúng	3	2	1
66	TIN 493	Xử lý ảnh	3	2	1
67	TIN 494	Đồ họa 3D	3	2	1
8.3		Thực tập và Đồ án tốt nghiệp	20		
68	TIN 426	Thực tập sản xuất	3	0	3
69	TIN 425	Thực tập tốt nghiệp	7	0	7
70	TIN 424	Đồ án tốt nghiệp (hoặc chọn học thêm một số học	10	0	10

STT	Mã học phần	Học phần	Tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
		<i>phần chuyên môn sau)</i>			
71	TIN 448	Photoshop	2	1	1
72	TIN 463	Corel Draw	2	1	1
73	TIN 464	Công nghệ Multimedia	2	1	1
74	TIN 465	Logic mờ	2	2	0
75	TIN 466	Kiến trúc phần mềm hiện đại	2	2	0
		Tổng toán khóa (tín chỉ)	168		

9. MA TRẬN TÍCH HỢP HỌC PHẦN – CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																	
			Kiến thức						Kỹ năng								Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.2.7	2.2.8	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4
1.	CTRI 101	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	x										x	x			x		x	
2.	CTRI 201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	x										x	x			x		x	
3.	CTRI 202	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	x										x				x		x	
4.	KHXX 102	Pháp luật đại cương	x										x				x		x	
5.	KHXX 104	Kỹ năng thuyết trình	x										x					x	x	
6.	KHXX 105	Kỹ năng giao tiếp	x											x			x			
7.	KHXX 321	Truyền thông giao tiếp			x											x	x	x		
8.	TANH 101	Tiếng Anh cơ bản 1			x											x	x			
9.	TANH 102	Tiếng Anh cơ bản 2			x											x	x			
10.	TANH 221	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin			x											x	x			
11.	TOAN 101	Toán cao cấp 1			x									x		x	x			
12.	TOAN 102	Toán cao cấp 2			x									x		x	x			
13.	VLY 101	Vật lý đại cương 1			x									x		x	x			
14.	VLY 102	Vật lý đại cương 2			x									x		x	x			

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																	
			Kiến thức						Kỹ năng								Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.2.7	2.2.8	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4
15.	HOA 102	Hóa học đại cương			X									X			X	X		
16.	TIN 101	Tin học đại cương		X							X						X			
17.	TOAN 241	Xác suất và thống kê			X									X			X	X		
18.	TOAN 151	Phương pháp tính			X									X			X			
19.	GDTC 101	Giáo dục thể chất 1	X										X	X			X			
20.	GDTC 102	Giáo dục thể chất 2	X										X	X			X			
21.	GDTC 201	Giáo dục thể chất 3	X										X	X			X			
22.	GDQP	Giáo dục quốc phòng và an ninh	X										X				X			
23.	KNM1	Kỹ năng mềm 1 và 2	X								X						X		X	
24.	KNM2	Kỹ năng mềm 3 và 4	X								X							X	X	
25.	KNM3	Kỹ năng mềm 5 và 6	X								X						X		X	
26.	KNM4	Kỹ năng mềm 7 và 8	X								X						X		X	
27.	TIN 102	Tin học văn phòng		X						X							X	X		
28.	TOAN 152	Toán rời rạc				X			X		X						X	X		
29.	TIN 211	Cơ sở dữ liệu				X			X		X						X	X	X	
30.	LTRINH 113	Lập trình C					X			X	X						X	X		
31.	TIN 213	Nguyên lý hệ điều hành				X					X		X				X	X		
32.	TIN 214	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin				X			X		X						X	X		
33.	TIN 215	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật				X			X								X			

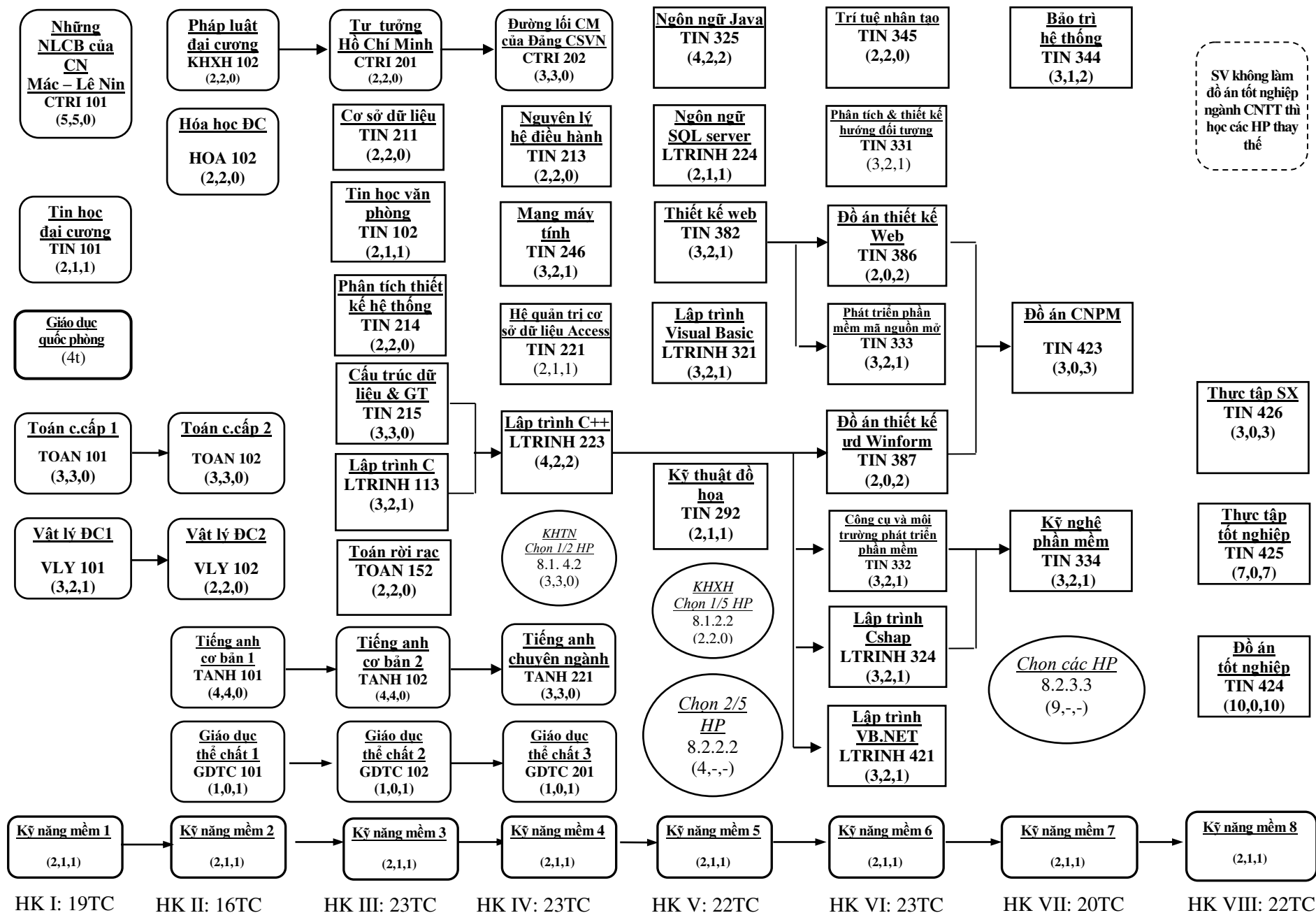
STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																	
			Kiến thức						Kỹ năng								Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.2.7	2.2.8	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4
34.	TIN 246	Mạng máy tính				X	X		X		X		X		X		X	X	X	
35.	TIN 221	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Access				X	X		X	X	X	X					X	X	X	
36.	LTRINH 321	Lập trình Visual Basic					X			X						X	X			
37.	TIN 292	Kỹ thuật đồ họa					X			X						X		X		
38.	LTRINH 223	Lập trình C++				X	X				X		X			X	X			
39.	LTRINH 224	Ngôn ngữ SQL server				X	X		X	X	X	X				X	X	X		
40.	TIN 382	Thiết kế web				X	X			X			X			X			X	
41.	TIN 331	Phân tích và thiết kế hướng đối tượng				X	X		X		X		X			X	X			
42.	TIN 344	Bảo trì hệ thống				X	X		X				X			X	X			
43.	TIN 325	Ngôn ngữ Java				X				X						X	X			
44.	TIN 345	Trí tuệ nhân tạo				X	X		X			X	X			X	X			
45.	TIN 386	Đồ án thiết kế web					X	X			X		X		X	X	X			
46.	TIN 387	Đồ án thiết kế ứng dụng Winform					X	X			X		X		X	X	X			
47.	LTRINH 441	Lập trình Matlab				X	X			X	X					X	X			
48.	TIN 346	Kiến trúc máy tính		X					X							X	X			
49.	TIN 391	Đồ họa máy tính					X			X						X		X		
50.	TIN 312	Lý thuyết thông tin và truyền dữ liệu				X	X		X		X					X	X			
51.	TIN 334	Kỹ nghệ phần mềm					X				X		X			X	X			
52.	TIN 332	Công cụ và môi					X				X					X	X			

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																	
			Kiến thức						Kỹ năng								Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.2.7	2.2.8	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4
		trường phát triển phần mềm																		
53.	TIN 333	Phát triển phần mềm mã nguồn mở					X			X	X						X	X		
54.	LTRINH 421	Lập trình VB.NET				X		X			X		X				X	X		
55.	LTRINH 324	Lập trình C Sharp				X	X			X	X						X	X		
56.	TIN 423	Đồ án Công nghệ phần mềm					X	X			X		X		X		X	X		
57.	TIN 341	Bảo mật thông tin					X		X		X						X	X		
58.	LTRINH 426	Lập trình mạng					X				X		X				X	X		
59.	TIN 442	Quản trị mạng					X	X	X		X						X	X		
60.	TIN 342	Hệ điều hành Linux				X	X				X						X	X		
61.	LTRINH 327	Lập trình Web (ASP.NET)					X			X			X				X	X		
62.	TIN 443	Đồ án Mạng máy tính					X	X			X		X				X	X		
63.	TIN 343	Cơ sở dữ liệu phân tán					X				X						X	X		
64.	TIN 441	Oracle				X	X		X		X						X	X	X	
65.	LTRINH 442	Lập trình hệ thống nhúng					X						X	X		X	X	X		
66.	TIN 493	Xử lý ảnh				X	X			X	X						X	X		
67.	TIN 494	Đồ họa 3D					X			X							X	X		
68.	TIN 426	Thực tập sản xuất					X	X					X	X			X	X		

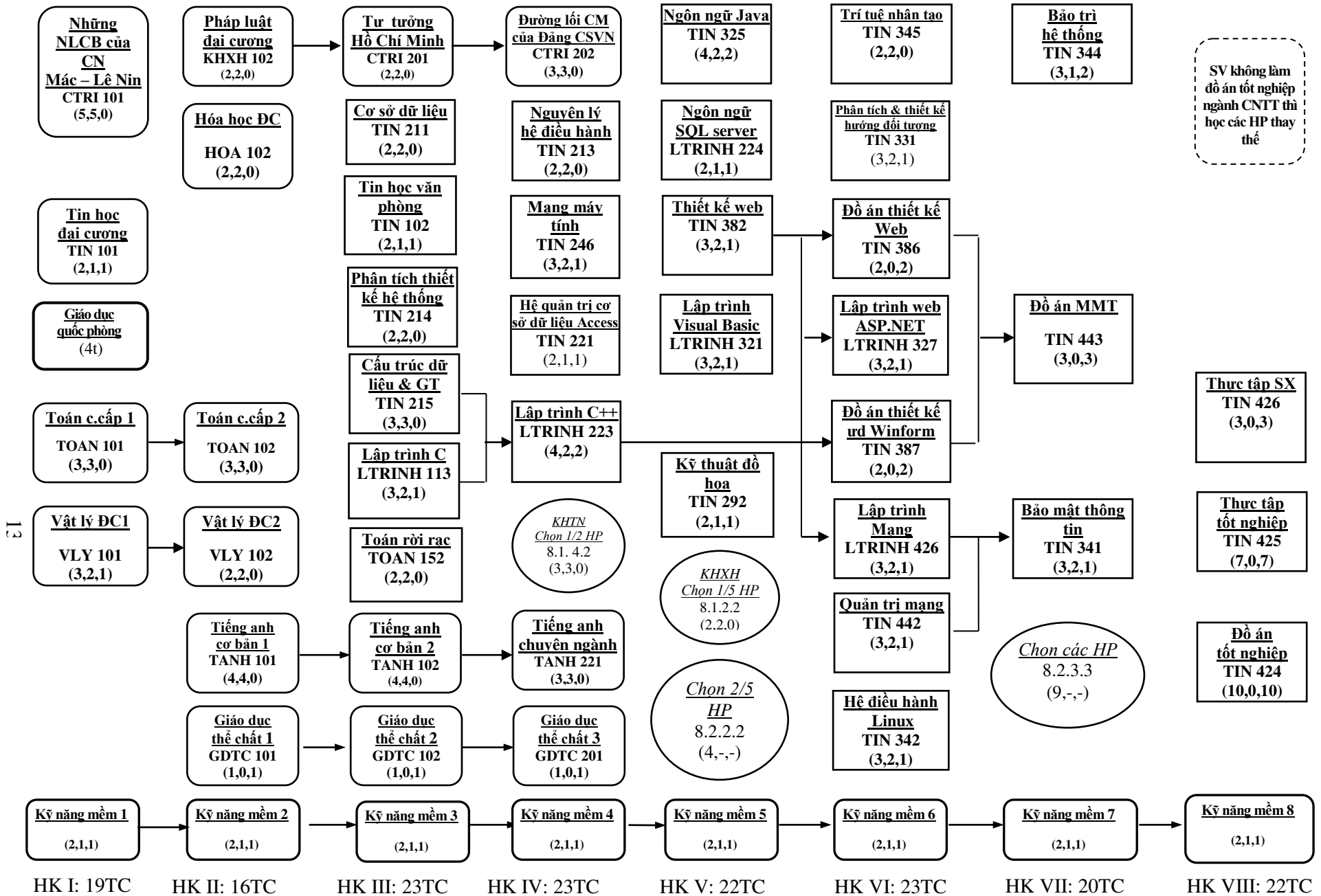
STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																	
			Kiến thức						Kỹ năng								Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.2.7	2.2.8	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4
69.	TIN 425	Thực tập tốt nghiệp					X	X				X		X	X		X	X		X
70.	TIN 424	Đồ án tốt nghiệp					X	X			X		X	X	X		X	X	X	X
71.	TIN 448	Photoshop					X			X			X				X			X
72.	TIN 463	Corel Draw					X			X							X		X	
73.	TIN 464	Công nghệ Multimedia				X	X		X	X							X	X		
74.	TIN 465	Logic mờ			X				X	X					X		X	X		
75.	TIN 466	Kiến trúc phần mềm hiện đại				X	X		X		X						X	X		

10. TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO – ĐẠI HỌC

10. 1. Chuyên ngành Công nghệ phần mềm



10.2. Chuyên ngành Mạng máy tính



11. NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN – HỆ ĐẠI HỌC

11.1. Mô tả học phần

1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin

Học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin ngoài chương mở đầu giới thiệu khái lược về chủ nghĩa Mác - Lênin và một số vấn đề chung của môn học, học phần còn được cấu trúc thành 3 phần với 9 chương: Phần thứ nhất có 3 chương bao quát về những nội dung cơ bản về thế giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác - Lênin; Phần thứ hai có 3 chương trình bày học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác- Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa; Phần thứ ba có 3 chương, trong đó có hai chương khái quát những nội dung cơ bản thuộc lý luận của chủ nghĩa Mác - Lênin về chủ nghĩa xã hội khoa học và 1 chương khái quát chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng. Thông qua học phần hình thành thế giới quan, phương pháp luận khoa học và cách mạng cho sinh viên trong nhận thức và thực tiễn. Giúp sinh viên nhận thức đúng đắn các vấn đề của tự nhiên, xã hội và tư duy, hình thành quan điểm khoa học, xác định thái độ và cách thức hoạt động, nâng cao vai trò tích cực, sáng tạo của bản thân.

2. Tư tưởng Hồ Chí Minh

Học phần tư tưởng Hồ Chí Minh gồm 7 chương, giới thiệu cho sinh viên khái quát những nội dung, quan điểm trong hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh. Hình thành thế giới quan và phương pháp luận khoa học và cách mạng cho sinh viên trong nhận thức và thực tiễn. Giúp sinh viên nhận thức đúng đắn các vấn đề của tự nhiên, xã hội và tư duy, hình thành quan điểm khoa học, lập trường cách mạng trên nền tảng chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, kiên định mục tiêu độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội.

3. Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam

Học phần Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam bao gồm những nội dung cơ bản về sự ra đời của Đảng cộng sản Việt Nam, quá trình hình thành và phát triển đường lối của Đảng qua từng thời kỳ và vai trò lãnh đạo của Đảng qua mỗi thời kỳ lịch sử, đặc biệt thời kỳ đổi mới đất nước. Hình thành cho sinh viên phương pháp tư duy khoa học về lịch sử, kỹ năng lựa chọn tài liệu nghiên cứu, học tập môn học và khả năng vận dụng nhận kiến thức Đường lối cách mạng của Đảng vào công tác thực tiễn trong quá trình học tập và công việc của bản thân. Xây dựng ý thức tôn trọng sự thật khách quan, nâng cao lòng tự hào, niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam, nâng cao vai trò tích cực, sáng tạo của bản thân

4. Pháp luật đại cương

Học phần Pháp luật đại cương giới thiệu cho sinh viên những nội dung cơ bản về nhà nước và pháp luật nói chung cũng như nhà nước và pháp luật Việt Nam nói riêng; về một số ngành luật cơ bản trong hệ thống pháp luật Việt Nam như Hiến pháp (Luật Nhà nước), Luật hình sự và tố tụng hình sự, Luật dân sự và tố tụng dân sự, Luật hành chính, Luật lao động,... Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống pháp luật Việt Nam, từ đó sống, học tập và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật.

5. Kỹ năng thuyết trình

Học phần Kỹ năng thuyết trình cung cấp cho sinh viên tổng quan kiến thức về thuyết trình, hình thành cho sinh viên có kỹ năng chuẩn bị một buổi thuyết trình như chọn chủ đề

và xác định mục đích, tìm hiểu người nghe, thu thập thông tin, tư liệu, xây dựng nội dung bài thuyết trình, luyện tập. Sinh viên có kỹ năng thực hiện một bài thuyết trình theo các bước như: lên kế hoạch cho bài thuyết trình, tạo mối quan hệ, ấn tượng tốt với thính giả, trình bày nội dung bài thuyết trình, đặt và trả lời câu hỏi, đánh giá kết quả thuyết trình và trình bày những kỹ năng cần thiết trong thuyết trình như kiểm soát sự lo lắng, sử dụng ngôn ngữ không lời/ ngôn ngữ cơ thể, trao đổi với thính giả. Đồng thời sinh viên nắm được các loại bài thuyết trình cơ bản trong thực tiễn.

6. Kỹ năng giao tiếp

Học phần Kỹ năng giao tiếp trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hoạt động giao tiếp như một số kỹ năng giao tiếp cơ bản, phương pháp ứng xử tiêu biểu, hình thức giao tiếp phổ biến và đặc điểm giao tiếp một số nước tiêu biểu trên thế giới. Thông qua các kỹ năng được học sinh viên hiểu rõ hơn về cách thức giao tiếp và có kỹ năng giao tiếp tốt hơn.

7. Truyền thông giao tiếp

Truyền thông giao tiếp là môn học trình bày những phương tiện giao tiếp: ngôn ngữ và phi ngôn ngữ, những kỹ thuật giao tiếp cơ bản trong các lĩnh vực: giao tiếp trực tiếp, giao tiếp qua điện thoại, thương lượng, giao tiếp qua thư tín...

8. Tiếng Anh cơ bản 1

Học phần cung cấp cho sinh viên từ vựng về các chủ điểm: Chào hỏi, hẹn gặp, phương tiện giao thông, địa điểm, nơi chốn, quá khứ, dự định tương lai, đời sống xã hội, sở thích, thời trang, nghề nghiệp, giải trí thông qua rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết và cung cấp cho sinh viên kiến thức ngữ pháp cơ bản về đại từ nhân xưng, tính từ sở hữu, các thời của động từ (hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, hiện tại hoàn thành, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, tương lai gần, tương lai đơn), tính từ so sánh, các cấu trúc đi kèm với tính từ, danh từ, động từ (too, enough, so that), các cấu trúc đặc biệt sử dụng trong các tình huống giao tiếp thường nhật

9. Tiếng Anh cơ bản 2

Học phần cung cấp từ vựng và cấu trúc tiếng Anh căn bản trình độ trung cấp (Intermediate) về các chủ điểm: Công việc, giải trí, đồ vật, đồ ăn, du lịch, các cụm danh từ, tính từ và động từ kết hợp với giới từ. Học phần còn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết về các chủ điểm giao tiếp trong đời sống xã hội hàng ngày và cung cấp kiến thức ngữ pháp về các lĩnh vực: Động từ ở thời hiện tại đơn, tiếp diễn, hoàn thành, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn; mệnh đề quan hệ; câu điều kiện loại 1, 2; danh động từ, động từ nguyên thể (gerund & infinitive); các cấu trúc so sánh hơn, so sánh nhất; động từ khuyết thiếu; câu trực tiếp, gián tiếp.

10. Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin

Học phần cung cấp cho sinh viên từ vựng về các chủ điểm: Máy tính, các bộ phận của máy tính, máy tính trong lĩnh vực giao tiếp, Internet và emails, máy in, bộ nhớ. Học phần cung cấp cho sinh viên cấu trúc câu bị động, cách dùng đại từ quan hệ, cấu trúc so sánh hơn của tính từ, cách kết hợp các từ ngữ, cách miêu tả. Đặc biệt học phần luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết về các chủ điểm bài học trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

11. Toán cao cấp 1

Học phần Toán cao cấp 1 đề cập đến những kiến thức cơ bản về các nội dung sau:

- Đại số tuyến tính: Tập hợp, mệnh đề, ánh xạ, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính.

- Giải tích hàm một biến: Giới hạn, tính liên tục, đạo hàm, vi phân, chuỗi và ứng dụng vào các bài toán trong kỹ thuật

12. Toán cao cấp 2

Học phần Toán cao cấp 2 đề cập đến những kiến thức cơ bản về các nội dung sau:

- Tích phân của hàm một biến số, ứng dụng của tích phân; hàm nhiều biến: các khái niệm cơ bản, giới hạn và tính liên tục của hàm hai biến.

- Đạo hàm và vi phân, hàm thuần nhất, hàm ẩn, cực trị của hàm nhiều biến, tích phân kép và tích phân đường, phương trình vi phân cấp một, cấp hai.

13. Vật lý đại cương 1

Nội dung học phần Vật lý đại cương 1 gồm các phần:

Động học chất điểm: Trọng tâm của chương nghiên cứu về các loại chuyển động cơ học đặc biệt như chuyển động thẳng đều, chuyển động thẳng biến đổi đều, chuyển động tròn đều, chuyển động tròn biến đổi đều.

Động lực học chất điểm: Trọng tâm của chương nghiên cứu về các định luật của Newton, các định lý động lượng, định luật bảo toàn cơ năng, giải bài toán động lực học bằng phương pháp động lực học và phương pháp năng lượng.

Động lực học hệ chất điểm: Trọng tâm của chương nghiên cứu về các dạng chuyển động của vật rắn, phương trình mô tả và các đại lượng vật lý đặc trưng cho vật rắn quay quanh trục cố định.

Cơ học chất lưu: Trọng tâm của chương nghiên cứu về các đại lượng vật lý, các phương trình và các nguyên lý đặc trưng cho chất lưu tĩnh và chất lưu chuyển động.

Nhiệt động lực học: Trọng tâm của chương nghiên cứu về các định luật thực nghiệm chất khí, phương trình trạng thái của khí lý tưởng, các nguyên lý và ứng dụng của các nguyên lý nhiệt động lực học.

Thí nghiệm vật lý đại cương: Thực hiện một số bài thí nghiệm vật lý thuộc các lĩnh vực cơ, nhiệt, điện, quang.

14. Vật lý đại cương 2

Nội dung học phần này trình bày những kiến thức cơ bản về các lĩnh vực sau:

- Điện từ trường: Điện trường tĩnh, từ trường tĩnh, điện từ trường biến thiên

- Dao động và sóng: Dao động và sóng cơ học, dao động và sóng điện từ

- Quang học: Tính chất sóng ánh sáng qua các hiện tượng: Giao thoa, nhiễu xạ, phân cực ánh sáng. Tính chất hạt ánh sáng qua hiện tượng bức xạ nhiệt, hiện tượng quang điện.

15. Hóa học đại cương

Học phần Hóa học đại cương đề cập đến những kiến thức cơ bản về các nội dung:

- Cấu tạo chất: Cấu tạo nguyên tử, bảng hệ thống tuần hoàn, các loại liên kết hóa học và dạng hình học của phân tử

- Nhiệt động hóa học: Các quá trình nhiệt hóa học, tốc độ phản ứng, cân bằng hóa học, dung dịch, dung dịch điện ly, điện hóa học

16. Tin học đại cương

Học phần Tin học đại cương gồm khái niệm cơ bản về thông tin, tin học; khái niệm, chức năng của hệ điều hành; thao tác cơ bản với hệ điều hành windows trong tổ chức, quản lý thông tin và máy tính; kỹ thuật lập trình giải quyết một số bài toán bằng ngôn ngữ lập trình Pascal. Thông qua học phần rèn kỹ năng tổ chức, quản lý, biểu diễn thông tin và lập trình ứng dụng cơ bản bằng ngôn ngữ lập trình Pascal.

17. Xác suất và thống kê

Học phần Xác suất thống kê đề cập đến những kiến thức cơ bản về các nội dung:

Lý thuyết xác suất: Giải tích tổ hợp, định nghĩa xác suất, công thức cộng nhân xác suất, công thức Bernoulli, công thức xác suất đầy đủ Bayes, đại lượng ngẫu nhiên một chiều, đại lượng ngẫu nhiên hai chiều.

Lý thuyết thống kê: Lý thuyết mẫu, bài toán ước lượng tham số, bài toán kiểm định giả thuyết.

18. Phương pháp tính

Học phần Phương pháp tính đề cập đến những kiến thức cơ bản về các nội dung sau: Lý thuyết sai số; phương pháp tìm nghiệm gần đúng của phương trình một ẩn; phương pháp giải gần đúng nghiệm của hệ phương trình tuyến tính; phép nội suy hàm và ứng dụng nó trong việc tính gần đúng đạo hàm và tích phân xác định; phương pháp giải gần đúng phương trình vi phân thường; các ứng dụng của nó trong thực tế và trong tính toán kỹ thuật.

19. Giáo dục thể chất 1

- Giáo dục thể chất 1 là học phần thuộc nhóm các học phần đại cương.

- Nhiệm vụ của học phần Giáo dục thể chất 1 là nhằm trang bị những kỹ năng, kỹ xảo vận động cơ bản, cần thiết trong cuộc sống và tri thức chuyên môn tương ứng.

- Thông qua quá trình học tập và rèn luyện kỹ thuật chạy cự ly ngắn. Người học phát triển tốt các tố chất vận động: sức nhanh, sức mạnh, sức bền, mềm dẻo và khéo léo.

20. Giáo dục thể chất 2

- Giáo dục thể chất 2 là một học phần thuộc nhóm các học phần đại cương.

- Nhiệm vụ của học phần nhằm trang bị những kỹ năng kỹ xảo vận động cơ bản, cần thiết trong cuộc sống và tri thức chuyên môn tương ứng. Đồng thời phát triển các tố chất vận động như sức nhanh, sức mạnh, sức bền, mềm dẻo và khéo léo cho người học.

- Trong học phần Giáo dục thể chất 2 sinh viên được lựa chọn và đăng ký học 1 trong các nội dung sau: bóng đá, bóng chuyền, bóng chuyền hơi, cầu lông, bóng rổ.

21. Giáo dục thể chất 3

- Giáo dục thể chất 3 là một học phần thuộc nhóm các học phần đại cương.

- Nhiệm vụ của học phần nhằm trang bị những kỹ năng kỹ xảo vận động cơ bản, cần thiết trong cuộc sống và tri thức chuyên môn tương ứng. Đồng thời phát triển các tố chất vận động như sức nhanh, sức mạnh, sức bền, mềm dẻo và khéo léo cho người học.

- Trong học phần Giáo dục thể chất 3 sinh viên được tiếp tục học các môn thể thao đăng ký theo sở thích ở học phần Giáo dục thể chất 2

22. Giáo dục quốc phòng và an ninh

- Môn học GDQP-AN trang bị cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của nhà nước về quốc phòng và an ninh; truyền thống chống ngoại xâm của dân tộc, lực lượng vũ trang nhân dân và nghệ thuật quân sự Việt Nam; xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, lực lượng vũ trang nhân dân; kiến thức cơ bản, cần thiết về phòng thủ dân sự, kỹ năng quân sự; sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự bảo vệ Tổ quốc.

- Môn học GDQP-AN góp phần giáo dục chính trị, tư tưởng sâu sắc, hình thành ý thức quốc phòng đúng đắn, nâng cao trách nhiệm công dân cho sinh viên đối với nhiệm vụ bảo vệ Tổ quốc; giáo dục lòng tự hào về truyền thống vẻ vang của dân tộc, xây dựng ý thức tổ chức kỉ luật, nếp sống tập thể, cùng với các hoạt động khác góp phần đẩy lùi tiêu cực và tệ nạn xã hội. Hoàn thành tốt môn học giáo dục quốc phòng - an ninh là thể hiện niềm tin tuyệt đối vào sự lãnh đạo của Đảng, quyết tâm đưa nghị quyết của Đảng, pháp luật Nhà nước vào cuộc sống, thắp sáng ngọn lửa truyền thống “Dựng nước đi đôi với giữ nước” của dân tộc.

23. Kỹ năng mềm 1 và 2

Nội dung của học phần nhằm giới thiệu cho sinh viên về khái niệm, nội dung và nguyên tắc của kỹ năng quản lý bản thân; khái niệm, vai trò, các kỹ năng tự học, tự nghiên cứu; khái niệm, hình thức, vai trò của kỹ năng giao tiếp, các nguyên tắc giao tiếp và kỹ năng giao tiếp hiệu quả. Hình thành cho sinh viên kỹ năng quản lý bản thân, các kỹ năng tự học, tự nghiên cứu và kỹ năng giao tiếp ứng xử, từ đó giúp sinh viên biết vận dụng kỹ năng trong học tập và trong cuộc sống

24. Kỹ năng mềm 3 và 4

Nội dung của học phần nhằm giới thiệu cho sinh viên về khái niệm, vai trò, tầm quan trọng của kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng thuyết trình và kỹ năng giải quyết vấn đề. Cách thức, quy chế tổ chức và các nguyên tắc làm việc nhóm. Các công việc chuẩn bị cho buổi thuyết trình, các bước tiến hành buổi thuyết trình và quy trình giải quyết vấn đề, ra quyết định. Hình thành cho sinh viên khả năng làm việc nhóm hiệu quả, phương pháp thuyết trình, cách giải quyết các vấn đề trong học tập các môn học khác, các tình huống thực tế xảy ra trong cuộc sống.

25. Kỹ năng mềm 5 và 6

Nội dung của học phần nhằm giới thiệu cho sinh viên về khái niệm, vai trò của kỹ năng tư duy, sáng tạo, kỹ năng lắng nghe, kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc. Các nội dung quy trình và phương pháp tư duy sáng tạo và kỹ năng lắng nghe hiệu quả và các nguyên tắc lập kế hoạch hiệu quả. Hình thành cho sinh viên khả năng tư duy sáng tạo, biết lắng nghe và cách lập kế hoạch trong học tập các môn học khác, các tình huống thực tế xảy ra trong cuộc sống

26. Kỹ năng mềm 7 và 8

Nội dung của học phần nhằm giới thiệu cho sinh viên về khái niệm, quy trình, kỹ năng tổ chức sự kiện; các yếu tố cần có của người lãnh đạo, vai trò của người lãnh đạo, các bước hoàn thiện khả năng lãnh đạo. Quá trình tìm kiếm việc làm, các kỹ năng để tìm kiếm việc làm. Hình thành cho sinh viên kỹ năng để tổ chức một sự kiện, hoàn thiện các

yếu tố cần có của người lãnh đạo, có kỹ năng tìm kiếm cơ hội việc làm, phỏng vấn tuyển dụng và tích cực tìm kiếm việc làm

27. Tin học văn phòng

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về Microsoft Word như: Soạn thảo, định dạng và in ấn để làm việc với file văn bản; các kiến thức của Microsoft Excel như: Soạn thảo, định dạng, tính toán và in ấn để làm việc với file bảng tính

28. Toán rời rạc

Toán rời rạc là học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức làm cơ sở để học tập các môn chuyên ngành, bao gồm: Các khái niệm cơ bản của logic và mệnh đề; Các bài toán đếm, bài toán tồn tại, bài toán liệt kê, tổ hợp; Lý thuyết đồ thị, các dạng đồ thị; Cây bao trùm ngắn nhất, cây nhị phân.

29. Cơ sở dữ liệu

Cơ sở dữ liệu là học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức về các khái niệm cơ bản về hệ cơ sở dữ liệu; các mô hình cơ sở dữ liệu: tổng quan về mô hình cơ sở dữ liệu, con người trong hệ cơ sở dữ liệu, mô hình er, mô hình quan hệ; ngôn ngữ giao tác cơ sở dữ liệu: Ngôn ngữ đại số quan hệ, Ngôn ngữ SQL ; lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ: Các nguyên tắc thiết kế lược đồ quan hệ, các phụ thuộc hàm, các dạng chuẩn dựa trên khóa chính, các thuật toán thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ và các dạng chuẩn cao hơn

30. Lập trình C

Lập trình C là học phần chuyên ngành của chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ thông tin. Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về các phương pháp lập trình: Lập trình tuyến tính, lập trình cấu trúc, lập trình hàm, lập trình module và cách sử dụng con trỏ trong ngôn ngữ C. Thông qua học phần này giúp sinh viên tiếp cận các ngôn ngữ mới, công nghệ mới trong việc hiểu và phát triển các ứng dụng.

31. Nguyên lý hệ điều hành

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về: Những nguyên lý hoạt động chung nhất của các hệ điều hành, khái niệm, nguyên tắc quản lý tệp tin và đĩa, nguyên tắc quản lý bộ nhớ, nguyên tắc điều phối và quản lý tiến trình

32. Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin

Học phần giới thiệu các kiến thức đại cương về hệ thống thông tin: Khái niệm về hệ thống, hệ thống tin quản lý; vai trò, nhiệm vụ, các bộ phận hợp thành của hệ thống thông tin. Xử lý thông tin tự động bằng máy tính.

Phương pháp luận tìm hiểu các yêu cầu đối với hệ thống thông tin; cách xác định mục tiêu, khả năng của hệ thống thông tin và lập kế hoạch cho dự án.

Các kiến thức đại cương về phân tích hệ thống thông tin. Cách phân tích hệ thống có cấu trúc trên hai phương diện chức năng và dữ liệu.

Các kiến thức đại cương về thiết kế hệ thống thông tin. Các yêu cầu thiết kế về giao diện, đầu vào, đầu ra, cơ sở dữ liệu, chương trình. Các yêu cầu về phát triển, thử nghiệm, cài đặt, bảo trì hệ thống.

33. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

Cấu trúc dữ liệu và giải thuật là học phần trang bị cho sinh viên các khái niệm cơ bản về cấu trúc dữ liệu và thuật toán; Biểu diễn, đánh giá, chiến lược thiết kế thuật toán;

Các loại cấu trúc dữ liệu: Danh sách, Stack, Queue; Các thuật toán sắp xếp và tìm kiếm; Cây nhị phân, cây cân bằng hoàn toàn, cây AVL

34. Mạng máy tính

Học phần mạng máy tính trang bị cho sinh viên các kiến thức tổng quan về mạng máy tính, kiến trúc mạng, mô hình kết nối các hệ thống mở OSI, mạng internet, các giao thức TCP/IPv4, IPv6, các kỹ thuật mạng cục bộ và mạng diện rộng, mạng tốc độ cao và ứng dụng các công nghệ mới cũng như an toàn và quản lý mạng.

35. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Access

Hệ quản trị CSDL Access là học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức về các tính năng của access, môi trường lập trình VBA trên access và xây dựng CSDL cho những bài toán quản lý vừa nhỏ. Đây cũng là môn học làm nền tảng cho các môn thiết kế CSDL tiên tiến hơn

36. Lập trình Visual Basic

Lập trình trên môi trường Windows (ngôn ngữ Visual Basic) là môn học chuyên ngành của chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ thông tin. Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức về các phương thức lập trình: Lập trình hướng đối tượng, lập trình hướng sự kiện. Thông qua môn học này giúp sinh viên tiếp cận các ngôn ngữ mới, công nghệ mới trong việc hiểu và phát triển các ứng dụng.

37. Kỹ thuật đồ họa

Học phần Kỹ thuật đồ họa cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đồ họa máy tính như các thuật toán vẽ đường thẳng, đường tròn, đa giác, ký tự.....; Các kỹ thuật xén tia, các phép biến đổi đồ họa trong không gian 2D và 3D; Các hệ màu: RGB, CMYK, HSV; Các phép chiếu, các phương pháp xây dựng đường cong và mặt cong cho đối tượng.

38. Lập trình C++

Giới thiệu các khái niệm, các nguyên lý cơ bản trong lập trình hướng đối tượng và so sánh với các kỹ thuật lập trình khác. Giới thiệu sâu về các kỹ thuật cơ bản trong lập trình hướng đối tượng như xây dựng lớp, kế thừa, đa hình, đóng gói. Trên cơ sở các kỹ thuật cơ bản của lập trình hướng đối tượng yêu cầu xây dựng một ứng dụng đáp ứng các tiêu chuẩn của lập trình hướng đối tượng bằng cách sử dụng ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng C++

39. Ngôn ngữ SQL server

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quản trị cơ sở dữ liệu, ngôn ngữ thao tác dữ liệu, thủ tục lưu trữ, hàm và trigger, giao tác trong SQL server, quản trị và bảo mật cơ sở dữ liệu SQL server. Cung cấp cho sinh viên phương pháp tiếp cận, thiết kế và xây dựng các mô hình cơ sở dữ liệu để sử dụng cơ sở dữ liệu vào các ứng dụng thực tế qua các hệ thống mạng nội bộ và mạng diện rộng.

40. Thiết kế web

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về thiết kế trang web sử dụng ngôn ngữ HTML, CSS. Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản khi sử dụng công cụ Macromedia Dreamweaver để thiết kế trang web. Từ đó sinh viên có thể tiếp cận với các công cụ hỗ trợ thiết kế web khác.

41. Phân tích và thiết kế hướng đối tượng

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về phân tích thiết kế hướng đối tượng và ngôn ngữ mô hình hóa UML. Phân tích hệ thống: mô hình hóa yêu cầu hệ thống, mô hình hóa cấu trúc, mô hình hóa hành vi với các biểu đồ UML. Thiết kế hệ thống: thiết kế lớp, ca sử dụng, thiết kế gói và hệ thống con, mô hình hóa cài đặt hệ thống.

42. Bảo trì hệ thống

Học phần trang bị những khái niệm cơ bản về máy vi tính, quy trình lắp ráp vào bảo trì máy tính, các kiến thức cơ bản trong vấn đề xử lý các sự cố máy tính, giúp học sinh có thao tác logic và kinh nghiệm thực tế trong việc lắp ráp và cài đặt máy tính.

43. Ngôn ngữ Java

Học phần Ngôn ngữ Java gồm phương pháp lập trình cơ bản và theo hướng đối tượng bằng ngôn ngữ java, ứng dụng AWT và Swing tạo các ứng dụng giao diện, cách tạo và xử lý ngoại lệ, truy xuất dữ liệu sử dụng luồng byte và luồng ký tự, truy xuất dữ liệu thông qua cơ sở dữ liệu SQL server. Thông qua học phần rèn kỹ năng lập trình ứng dụng cơ bản và nâng cao bằng ngôn ngữ java, cách tiếp cận và triển khai ứng dụng vào thực tế cũng như tiếp cận các công nghệ khác sử dụng Java

44. Trí tuệ nhân tạo

Học phần Trí tuệ nhân tạo gồm kiến thức về một số kỹ thuật và phương pháp quan trọng của trí tuệ nhân tạo như kỹ thuật tìm kiếm, phương pháp biểu diễn tri thức và suy diễn tự động, phương pháp học máy dùng cho nhận dạng và phân tích dữ liệu, xử lý ngôn ngữ tự nhiên. Ngoài các khái niệm lý thuyết, học phần cũng đề cập tới việc ứng dụng các kỹ thuật trí tuệ nhân tạo để giải quyết các bài toán thực tế.

45. Đồ án thiết kế web

Đồ án Thiết kế web là học phần rèn luyện kỹ năng xây dựng và quản trị hệ thống website từ các bước phân tích, thiết kế, lập trình cho đến việc quản trị hệ thống; rèn luyện khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, tự học, tự nghiên cứu và phát triển hệ thống.

46. Đồ án thiết kế ứng dụng Winform

Học phần Đồ án Thiết kế ứng dụng winform là học phần rèn kỹ năng tổng hợp về lập trình phần mềm cho các ứng dụng trên nền tảng windows từ các bước lập kế hoạch, phân tích thiết kế hệ thống, lập trình, ... cho đến bước hoàn thiện đóng gói sản phẩm. Giúp sinh viên hình thành các kỹ năng lập trình phần mềm ứng dụng.

47. Lập trình Matlab

Học phần lập trình Matlab giới thiệu cho người học lập trình để giải quyết các bài toán về giải tích số, xử lý đồ họa, xử lý ảnh, ... mà không phải lập trình cổ điển. Ngoài giới thiệu các hàm có sẵn, học phần còn giới thiệu các lệnh và các hàm ứng dụng chuyên biệt trong các Toolbox, để mở rộng môi trường Matlab nhằm giải quyết các bài toán thuộc các phạm trù riêng. Học phần còn giới thiệu tới sinh viên làm việc với giao diện đồ họa trong Matlab. Người dùng có thể tính toán và tạo nên các hình ảnh đồ họa 2, 3 chiều cho trình ứng dụng của mình. Học phần giành cho sinh viên công nghệ thông tin nên trong chương 5 giới thiệu các hàm liên quan đến xử lý ảnh trong Image Processing Toolbox nhằm biến đổi, nâng cao chất lượng ảnh trong Matlab

48. Kiến trúc máy tính

Kiến trúc máy tính là học phần trang bị cho sinh viên các khái niệm, nguyên lý cơ bản của máy vi tính, tổ chức hệ thống máy tính, mức logic số và vi chương trình, mức máy, các thiết bị ngoại vi, máy vi tính.

49. Đồ họa máy tính

Autocad là học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức về ứng dụng phần mềm Autocad vào vẽ thiết kế bản vẽ kỹ thuật như: Giới thiệu về các tính năng của Autocad; làm việc với các tệp bản vẽ; làm việc với các lệnh vẽ, lớp, khối, text, các lệnh hiệu chỉnh bản vẽ, các lệnh ghi kích thước, tô vật liệu, các lệnh hỗ trợ và in ấn bản vẽ, vẽ trong không gian 3 chiều.

50. Lý thuyết thông tin và truyền dữ liệu

Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lý thuyết thông tin và truyền dữ liệu bao gồm: các khái niệm về thông tin, lượng tin, Entropy; độ đo lượng tin, thông tin; các phương pháp sinh mã; các kiến thức về hệ thống truyền dữ liệu; phương pháp truyền dữ liệu và các phương pháp phát hiện, sửa lỗi.

51. Kỹ nghệ phần mềm

Kỹ nghệ phần mềm là học phần cung cấp cho sinh viên công nghệ thông tin các kiến thức cơ bản về: Nguyên tắc, phương pháp luận, quy trình và các kỹ thuật để xây dựng cũng như bảo trì các sản phẩm phần mềm làm cơ sở cho sinh viên tiếp cận công việc khi xây dựng các sản phẩm phần mềm

52. Công cụ và môi trường phát triển phần mềm

Cung cấp cho sinh viên phương pháp phát triển phần mềm nói chung và phương pháp phát triển phần mềm cho giai đoạn kiểm thử, lý thuyết kiểm thử phần mềm, các nguyên tắc và yêu cầu trong giai đoạn kiểm thử, các khâu trong quá trình kiểm thử phần mềm và nội dung của các phương pháp kiểm thử; cách kiểm thử phần mềm bằng công cụ QuickTest Professional và áp dụng công cụ này vào kiểm thử một số phần mềm ứng dụng.

53. Phát triển phần mềm mã nguồn mở

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ php, mysql để lập trình trang web. Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản khi sử dụng công cụ Macromedia Dreamweaver để lập trình web, từ đó sinh viên có thể tiếp cận với các công cụ hỗ trợ lập trình web khác.

54. Lập trình VB.NET

Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức về các phương pháp lập trình công nghệ .Net, lập trình hướng đối tượng, hướng sự kiện và lập trình giao diện, đồng thời sinh viên cũng được tiếp cận với cách xây dựng các ứng dụng quản lý trên môi trường Windows.

Thông qua môn học này sinh viên có thể lập trình tạo các ứng dụng vừa và nhỏ, qua đó giúp sinh viên tiếp tục tiếp cận các ngôn ngữ mới, công nghệ mới trong việc hiểu và phát triển các ứng dụng.

55. Lập trình C Sharp

Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức về các phương pháp lập trình công nghệ .Net, lập trình hướng đối tượng, hướng sự kiện và lập trình giao diện, đồng thời sinh viên cũng được tiếp cận với cách xây dựng các ứng dụng quản lý trên môi trường Windows.

Thông qua môn học này sinh viên có thể lập trình tạo các ứng dụng vừa và nhỏ, qua đó giúp sinh viên tiếp tục tiếp cận các ngôn ngữ mới, công nghệ mới trong việc hiểu và phát triển các ứng dụng.

56. Đồ án Công nghệ phần mềm

Học phần Đồ án Công nghệ phần mềm là học phần rèn kỹ năng tổng hợp về lập trình phần mềm cho các ứng dụng thực tế từ các bước lập kế hoạch, phân tích thiết kế hệ thống, lập trình, ... cho đến bước hoàn thiện đóng gói sản phẩm. Giúp sinh viên hình thành các kỹ năng lập trình phần mềm ứng dụng.

57. Bảo mật thông tin

Học phần Bảo mật thông tin gồm các kiến thức cơ bản về bảo mật thông tin, bảo mật mạng; giới thiệu các phương pháp mã hóa, giải mã, thám mã hệ mã đối xứng, bất đối xứng, mã khối, sơ đồ chữ ký số, hàm băm và ứng dụng của chúng trong bảo mật thông tin.

58. Lập trình mạng

Học phần Lập trình mạng trình bày chức năng các tầng trong mô hình phân tầng OSI, họ giao thức TCP/IP, các giao thức mạng và dịch vụ tên miền, các mô hình lập trình mạng; cách lập trình Socket theo mô hình Client – Server cho giao thức TCP và UDP; cách lập trình truyền thông web server, Mail Server, File Server, kiểm soát mạng và phân tích gói tin; lập trình phân tán đối tượng, webservice. Thông qua học phần rèn kỹ năng lập trình ứng trên cơ sở khai thác hạ tầng mạng và triển khai ứng dụng mạng vào thực tế.

59. Quản trị mạng

Học phần Quản trị mạng gồm các nội dung khái lược về mạng máy tính, những nội dung cơ bản trong hệ thống mạng máy tính; cách thiết lập và quản lý cấu hình các server, các hoạt động truy cập tài nguyên, tối ưu hiệu suất sử dụng hệ thống, quản lý sao lưu phục hồi; quản trị người dùng, dịch vụ và tài nguyên; quản trị mô hình fire wall; các cách quản trị mạng của hệ thống. Thông qua học phần hình thành các phương pháp, các cách thiết lập mạng, quản lý cấu hình các server, quản lý sao lưu và phục hồi dữ liệu, quản trị các dịch vụ tài nguyên hệ thống; quản trị mô hình fire wall, xác định thái độ và cách thức làm việc độc lập, tư duy, áp dụng các kỹ thuật để phân tích phương án và triển khai phát hiện xâm nhập và phòng thủ trong an ninh mạng. Rèn khả năng thích ứng với sự thay đổi của công nghệ mạng máy tính.

60. Hệ điều hành Linux

Học phần Hệ điều hành Linux gồm các nội dung khái lược về Hệ điều hành Linux, những nội dung cơ bản phần mềm tự do, phần mềm mã nguồn mở phổ biến, những lợi ích của việc sử dụng phần mềm mã nguồn mở; mô hình phát triển phần mềm mã nguồn mở. Thông qua học phần hình thành các phương pháp, các cách tiếp cận, sử dụng và phát triển phần mềm mã nguồn mở, xác định thái độ và cách thức làm việc độc lập, tư duy, áp dụng các kỹ thuật để phân tích phương án và triển khai phát hiện xâm nhập và phòng thủ trong an ninh mạng. Rèn khả năng thích ứng với sự thay đổi của công nghệ mạng máy tính nói riêng và các công nghệ khác nói chung.

61. Lập trình Web (ASP.NET)

Lập trình web (ASP.NET) là học phần trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản về NET FRAMEWORK, các kỹ thuật sử dụng và lập trình với các đối tượng trên nền

tảng .NET, các kỹ thuật lập trình website ASP.NET. Từ đó sinh viên có những hiểu biết về lập trình website ASP.NET, ứng dụng xây dựng và thiết kế website trong thực tế. Thông qua học phần rèn kỹ năng lập trình website cơ bản và nâng cao bằng ASP.NET trên NET FRAMEWORK và Core, cách tiếp cận và triển khai ứng dụng vào thực tế cũng như tiếp cận các công nghệ khác trên Net.

62. Đồ án Mạng máy tính

Đồ án Mạng máy tính là học phần rèn luyện kỹ năng xây dựng và quản trị hệ thống mạng máy tính từ các bước vẽ sơ đồ hệ thống, lập kế hoạch, thiết kế hệ thống cho đến việc quản trị hệ thống và quản trị các máy chủ.

63. Cơ sở dữ liệu phân tán

Cơ sở dữ liệu phân tán là học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản bao gồm: Cơ sở dữ liệu phân tán; hệ quản trị cơ sở dữ liệu phân tán; các phương pháp thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán, xử lý các truy vấn cơ sở dữ liệu làm tiền đề để xây dựng các hệ thống tin học ứng dụng.

64. Oracle

Cung cấp cho sinh viên phương pháp tiếp cận với hệ quản trị cơ sở dữ liệu lớn Oracle, thiết kế và quản trị được cơ sở dữ liệu của hệ thống có kết nối mạng cục bộ và mạng diện rộng; đồng thời nắm rõ cơ cấu làm việc của hệ thống khi truy xuất dữ liệu ra bên ngoài

65. Lập trình hệ thống nhúng

Học phần Lập trình hệ thống nhúng cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về kiến trúc hệ điều hành Android, môi trường phát triển ứng dụng Android, cấu trúc của một dự án Android. Trình bày các thành phần ứng dụng, cơ chế hoạt động của một ứng dụng Android, thực thi view và các điều khiển cơ bản khác trong thiết kế chương trình. Trình bày phương pháp thiết kế giao diện người dùng, cách thức lập trình Mobile trên nền tảng Android cơ bản và nâng cao, các trình điều khiển trong tương tác với cơ sở dữ liệu, lập trình mạng và phân phối ứng dụng.

66. Xử lý ảnh

Xử lý ảnh là học phần trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản về ảnh số, các phương pháp nhận dạng ảnh, các kỹ thuật xử lý nâng cao chất lượng ảnh, các phương pháp biên hình ảnh, các kỹ thuật phân vùng và nén ảnh. Từ đó sinh viên có những hiểu biết về các phần mềm xử lý ảnh, ứng dụng xử lý ảnh trong thực tế.

67. Đồ họa 3D

Đồ họa 3D là học phần cung cấp cho sinh viên phương pháp tiếp cận, thiết kế và xây dựng các mô hình đối tượng trong không gian 3 chiều; tạo hoạt hình, tạo dáng công nghiệp; trang trí nội thất bằng phần mềm đồ họa Solidworks.

68. Thực tập sản xuất

Thực tập sản xuất là học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng lao động sản xuất thực tế ngoài doanh nghiệp, giúp sinh viên làm quen với thực tế lao động sản xuất ngoài doanh nghiệp.

69. Thực tập tốt nghiệp

Thực tập tốt nghiệp là học phần giúp sinh viên vận dụng, củng cố kiến thức chuyên môn sát với thực tế, nâng cao kỹ năng nghề nghiệp, tăng cường khả năng giao tiếp và cơ hội tìm kiếm việc làm.

70. Đồ án tốt nghiệp

Đồ án tốt nghiệp là học phần rèn kiến thức, kỹ năng tổng hợp về lĩnh vực công nghệ thông tin để nghiên cứu và làm thực tế các đề tài khoa học, tổng hợp các kiến thức, kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, giải quyết các vấn đề thực tế từ các bước lập kế hoạch, phân tích thiết kế hệ thống, lập trình, lắp đặt ... cho đến bước hoàn thiện đóng gói sản phẩm. Giúp sinh viên hình thành các kỹ năng phân tích, thiết kế, lập trình, lắp đặt, bảo trì, bảo dưỡng và quản trị một dự án cụ thể.

71. Photoshop

Học phần Photoshop cung cấp cho sinh viên kiến thức, kỹ năng cơ bản về xử lý hình ảnh đồ họa, từ đó sinh viên có thể vận dụng linh hoạt trong hoạt động nghề nghiệp.

72. Corel Draw

Học phần CorelDraw cung cấp cho sinh viên kiến thức, kỹ năng cơ bản về thiết kế đồ họa trong đó tập trung các kỹ năng thiết kế logo, market..., từ đó sinh viên có thể vận dụng linh hoạt trong hoạt động nghề nghiệp

73. Công nghệ Multimedia

Công nghệ Multimedia là môn học thuộc hướng chuyên sâu tương tác người máy. Môn học giới thiệu về: Khái niệm Multimedia, các dữ liệu Multimedia, các lĩnh vực và ứng dụng; Giới thiệu dữ liệu văn bản, dữ liệu âm thanh, dữ liệu video, animation và các thuật toán xử lý với các dữ liệu này.

74. Logic mờ

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về: lý thuyết tập mờ, biến ngôn ngữ, các phép tính trên tập mờ, quan hệ mờ, đại số các tập mờ, mệnh đề mờ, lập luận xấp xỉ, lập luận ngôn ngữ và thao tác dữ liệu mờ, các ứng dụng thực tiễn.

75. Kiến trúc phần mềm hiện đại

Học phần giới thiệu các khái niệm và cơ sở lý thuyết của kiến trúc phần mềm. Dựa trên đó, các khía cạnh của kiến trúc phần mềm được giới thiệu ở cả góc độ lý thuyết, nền tảng, và thực tiễn. Học phần cũng nêu các phương pháp xây dựng, viết tài liệu, đánh giá kiến trúc phần mềm, tầm quan trọng của kiến trúc trong việc đảm bảo đáp ứng được các yêu cầu phi chức năng của hệ thống. Trên cơ sở những ưu nhược điểm của từng phương pháp sẽ giúp cho người thiết kế biết được với những yêu cầu nào, tình huống nào thì nên chọn kiểu mẫu kiến trúc nào cho phù hợp. Kiến trúc phần mềm giúp việc quyết định ở mức cao trong thiết kế phần mềm dễ dàng hơn và cho phép tái sử dụng các thành phần và mẫu thiết kế của các dự án.

11.2. Đề cương chi tiết học phần (có phụ lục kèm theo)

12. DANH SÁCH ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

STT	Họ và tên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất, ngành đào tạo	Môn học / học phần sẽ giảng dạy
1.	Nguyễn Thanh Tuấn	1989	Cử nhân, SPTDĐT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giáo dục quốc phòng - An ninh 2. Giáo dục thể chất 3 3. Giáo dục thể chất 2 4. Giáo dục thể chất 1
2.	Phạm Anh Dũng	1981	Cử nhân, SPTDĐT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giáo dục quốc phòng - An ninh 2. Giáo dục thể chất 3 3. Giáo dục thể chất 2 4. Giáo dục thể chất 1
3.	Vũ Văn Chương	1973	Cử nhân	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giáo dục quốc phòng - An ninh
4.	Vũ Văn Duân	1982	Cử nhân, SPTDĐT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giáo dục quốc phòng - An ninh 2. Giáo dục thể chất 3 3. Giáo dục thể chất 2 4. Giáo dục thể chất 1
5.	Nguyễn Thị Kim Nguyên	1974	Tiến sĩ, Kinh tế chính trị	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kỹ năng mềm 7 và 8 2. Kỹ năng mềm 5 và 6 3. Kỹ năng mềm 3 và 4 4. Kỹ năng mềm 1 và 2 5. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin
6.	Đặng Thị Dung	1987	Thạc sỹ, Lịch sử	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tư tưởng Hồ Chí Minh 2. Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam 3. Kỹ năng mềm 7 và 8 4. Kỹ năng mềm 5 và 6 5. Kỹ năng mềm 3 và 4 6. Kỹ năng mềm 1 và 2
7.	Hà Đình Soát	1981	Thạc sỹ, QLTDĐT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giáo dục quốc phòng - An ninh 2. Giáo dục thể chất 3 3. Giáo dục thể chất 2 4. Giáo dục thể chất 1
8.	Nguyễn Thị Hiền	1985	Thạc sỹ, Triết học	<ol style="list-style-type: none"> 1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2. Pháp luật đại cương 3. Kỹ năng mềm 7 và 8 4. Kỹ năng mềm 5 và 6 5. Kỹ năng mềm 3 và 4

				6. Kỹ năng mềm 1 và 2
9.	Nguyễn Mạnh Tường	1977	Thạc sỹ, Triết học	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tư tưởng Hồ Chí Minh 2. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 3. Kỹ năng thuyết trình 4. Pháp luật đại cương 5. Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam 6. Kỹ năng mềm 7 và 8 7. Kỹ năng mềm 5 và 6 8. Kỹ năng mềm 3 và 4 9. Kỹ năng mềm 1 và 2
10.	Nguyễn Thị Hải Hà	1977	Thạc sỹ, Lịch sử	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tư tưởng Hồ Chí Minh 2. Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam 3. Kỹ năng mềm 7 và 8 4. Kỹ năng mềm 5 và 6 5. Kỹ năng mềm 3 và 4 6. Kỹ năng mềm 1 và 2
11.	Nguyễn Thị Tinh	1987	Thạc sỹ, Lịch sử	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tư tưởng Hồ Chí Minh 2. Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam 3. Kỹ năng mềm 7 và 8 4. Kỹ năng mềm 5 và 6 5. Kỹ năng mềm 3 và 4 6. Kỹ năng mềm 1 và 2
12.	Nguyễn Trọng Quý	1981	Thạc sỹ, KHTDĐT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giáo dục quốc phòng - An ninh 2. Giáo dục thể chất 3 3. Giáo dục thể chất 2 4. Giáo dục thể chất 1
13.	Phạm Thị Hồng Hoa	1977	Thạc sỹ, QTKD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2. Kỹ năng mềm 7 và 8 3. Kỹ năng mềm 5 và 6 4. Kỹ năng mềm 3 và 4 5. Kỹ năng mềm 1 và 2
14.	Phạm Thị Huyền Trang	1988	Thạc sỹ, Tiếng Anh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiếng Anh Cơ bản 1 2. Tiếng Anh Cơ bản 2

15.	Phạm Thị Mai	1982	Thạc sỹ, Luật học	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kỹ năng thuyết trình 2. Pháp luật đại cương 3. Kỹ năng mềm 7 và 8 4. Kỹ năng mềm 5 và 6 5. Kỹ năng mềm 3 và 4 6. Kỹ năng mềm 1 và 2
16.	Phạm Văn Dự	1984	Thạc sỹ, Triết học	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kỹ năng thuyết trình 2. Kỹ năng mềm 7 và 8 3. Kỹ năng mềm 5 và 6 4. Kỹ năng mềm 3 và 4 5. Kỹ năng mềm 1 và 2
17.	Phạm Xuân Đức	1980	Thạc sỹ, Triết học	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tư tưởng HỒ Chí Minh 2. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 3. Pháp luật đại cương 4. Kỹ năng mềm 7 và 8 5. Kỹ năng mềm 5 và 6 6. Kỹ năng mềm 3 và 4 7. Kỹ năng mềm 1 và 2
18.	Vũ Tiến Hiếu	1986	Thạc sỹ, QLTĐTT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giáo dục quốc phòng - An ninh 2. Giáo dục thể chất 3 3. Giáo dục thể chất 2 4. Giáo dục thể chất 1
19.	Vũ Văn Đông	1982	Thạc sỹ, Kinh tế chính trị	<ol style="list-style-type: none"> 1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2. Kỹ năng thuyết trình 3. Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam 4. Kỹ năng mềm 7 và 8 5. Kỹ năng mềm 5 và 6 6. Kỹ năng mềm 3 và 4 7. Kỹ năng mềm 1 và 2
20.	Trần Thị Luyến	1982	Thạc sỹ, Toán học	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xác suất thống kê
21.	Nguyễn Văn Tuyên	1979	Thạc sỹ, Vật lý chất rắn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vật lý đại cương 1 2. Vật lý đại cương 2
22.	Nguyễn Việt Tuấn	1983	Thạc sỹ, Toán học	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toán cao cấp 2 2. Toán cao cấp 1 3. Xác suất thống kê

				<ul style="list-style-type: none"> 4. Phương pháp tính 5. Lập trình C++
23.	Trần Thị Ngọc Yến	1986	Thạc sỹ, Triết học	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tư tưởng Hồ Chí Minh 2. Kỹ năng thuyết trình 3. Kỹ năng mềm 7 và 8 4. Kỹ năng mềm 5 và 6 5. Kỹ năng mềm 3 và 4 6. Kỹ năng mềm 1 và 2
24.	Trịnh Thị Chuyên	1981	Thạc sỹ, Tiếng Anh	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin 2. Tiếng Anh Cơ bản 1 3. Tiếng Anh Cơ bản 2
25.	Trần Thị Mai Hương	1985	Thạc sỹ, Tiếng Anh	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tiếng Anh Cơ bản 1 2. Tiếng Anh Cơ bản 2
26.	Nguyễn Thị Huệ	1979	Thạc sỹ, Toán học	<ul style="list-style-type: none"> 1. Toán cao cấp 2 2. Toán cao cấp 1 3. Xác suất thống kê 4. Phương pháp tính
27.	Nguyễn Thị Hồng	1986	Thạc sỹ, Toán học	<ul style="list-style-type: none"> 1. Phương pháp tính
28.	Nguyễn Kiều Hiên	1986	Thạc sỹ, Toán học	<ul style="list-style-type: none"> 1. Toán cao cấp 2 2. Toán cao cấp 1 3. Xác suất thống kê 4. Phương pháp tính
29.	Nguyễn Thị Diệp Huyền	1980	Thạc sỹ, Toán học	<ul style="list-style-type: none"> 1. Xác suất thống kê 2. Phương pháp tính
30.	Nguyễn Thị Ngọc Hương	1980	Thạc sỹ, Toán học	<ul style="list-style-type: none"> 1. Toán cao cấp 2 2. Toán cao cấp 1 3. Xác suất thống kê
31.	Mạc Thị Lê	1984	Thạc sỹ, Vật lý chất rắn	<ul style="list-style-type: none"> 1. Vật lý đại cương 1 2. Vật lý đại cương 2
32.	Đặng Thị Minh Phương	1979	Thạc sỹ, Tiếng Anh	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tiếng Anh Cơ bản 1 2. Tiếng Anh Cơ bản 2

33.	Đặng Thị Thanh	1979	Thạc sỹ, Tiếng Anh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiếng Anh Cơ bản 1 2. Tiếng Anh Cơ bản 2
34.	Tăng Thị Hồng Minh	1985	Thạc sỹ, Tiếng Anh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin 2. Tiếng Anh Cơ bản 1 3. Tiếng Anh Cơ bản 2
35.	Trần Thị Hồng Nhung	1979	Thạc sỹ, Triết học	<ol style="list-style-type: none"> 1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2. Kỹ năng mềm 7 và 8 3. Kỹ năng mềm 5 và 6 4. Kỹ năng mềm 3 và 4 5. Kỹ năng mềm 1 và 2
36.	Vũ Thị Lương	1978	Thạc sỹ, Tiếng Anh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin 2. Tiếng Anh Cơ bản 1 3. Tiếng Anh Cơ bản 2
37.	Trần Hoàng Yên	1982	Thạc sỹ, Tiếng Anh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiếng Anh Cơ bản 1 2. Tiếng Anh Cơ bản 2
38.	Ngô Thị Mỹ Bình	1984	Thạc sỹ, Tiếng Anh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiếng Anh Cơ bản 1 2. Tiếng Anh Cơ bản 2
39.	Nguyễn Ngọc Tú	1985	Thạc sỹ, Vật lý chất rắn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vật lý đại cương 1 2. Vật lý đại cương 2
40.	Đỗ Thị Thuỳ	1985	Thạc sỹ, Triết học	<ol style="list-style-type: none"> 1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2. Pháp luật đại cương 3. Kỹ năng mềm 5 và 6 4. Kỹ năng mềm 3 và 4 5. Kỹ năng mềm 1 và 2 6. Kỹ năng mềm 7 và 8
41.	Hoàng Thị An	1987	Thạc sỹ, Khoa học máy tính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lập trình C++ 2. Trí tuệ nhân tạo 3. Lập trình Matlab 4. Lập trình C# 5. Đồ án Công nghệ phần mềm 6. Xử lý ảnh 7. Đồ án tốt nghiệp
42.	Hoàng Thị Ngát	1985	Thạc sỹ,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toán rời rạc

			Khoa học máy tính	<ol style="list-style-type: none"> 2. Cơ sở dữ liệu 3. Đồ án Thiết kế web 4. Đồ án thiết kế ứng dụng Winform 5. Đồ họa máy tính 6. Thực tập sản xuất 7. Thực tập tốt nghiệp 8. Đồ án tốt nghiệp
43.	Hoàng Thị Ngọc Diệp	1982	Thạc sỹ, Công nghệ thông tin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toán rời rạc 2. Nguyên lý hệ điều hành 3. Kỹ thuật đồ họa 4. Thiết kế Web 5. Phân tích và thiết kế hướng đối tượng 6. Logic mờ 7. Đồ án tốt nghiệp
44.	Nguyễn Thị Ánh Tuyết	1981	Thạc sỹ, Hệ thống thông tin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toán rời rạc 2. Cơ sở dữ liệu 3. Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin 4. Mạng máy tính 5. Ngôn ngữ SQL server 6. Đồ án Thiết kế web 7. Đồ án thiết kế ứng dụng Winform 8. Cơ sở dữ liệu phân tán 9. Oracle 10. Đồ án tốt nghiệp
45.	Nguyễn Thị Bích Ngọc	1989	Thạc sỹ, Công nghệ thông tin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Truyền thông giao tiếp 2. Lập trình C 3. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật 4. Lập trình Visual Basic 5. Kiến trúc máy tính 6. Công nghệ phần mềm 7. Kiến trúc phần mềm hiện đại 8. Đồ án tốt nghiệp
46.	Phạm Thị Hương	1981	Thạc sỹ, Công nghệ phần mềm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lập trình C++ 2. Trí tuệ nhân tạo 3. Công cụ và môi trường phát triển phần mềm 4. Phát triển phần mềm mã nguồn mở 5. Lập trình C# 6. Đồ án Công nghệ phần mềm 7. Lập trình Web (ASP.Net)

				8. Đồ án tốt nghiệp
47.	Phạm Văn Kiên	1979	Thạc sỹ, Giáo dục nghề nghịệp	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thiết kế web 2. Đồ án Thiết kế web 3. Phát triển phần mềm mã nguồn mở 4. Lập trình C# 5. Đồ án Công nghệ phần mềm 6. Lập trình Web (ASP.Net) 7. Đồ họa 3D 8. Thực tập sản xuất 9. Thực tập tốt nghiệp 10. Đồ án tốt nghiệp 11. Photoshop 12. CorelDraw
48.	Vũ Bảo Tạo	1979	Thạc sỹ, Công nghệ phần mềm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lập trình C 2. Lập trình Visual Basic 3. Bảo trì hệ thống 4. Đồ án thiết kế ứng dụng Winform 5. Kiến trúc máy tính 6. Công nghệ phần mềm 7. Lập trình VB.NET 8. Quản trị mạng 9. Hệ điều hành Linux 10. Đồ án Mạng máy tính 11. Kiến trúc phần mềm hiện đại 12. Đồ án tốt nghiệp
49.	Phạm Thị Tâm	1987	Thạc sỹ, Khoa học máy tính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tin học đại cương 2. Tin học văn phòng
50.	Nguyễn Thị Thanh Bình	1977	Thạc sỹ, Khoa học máy tính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tin học đại cương 2. Tin học văn phòng 3. Toán rời rạc 4. Cơ sở dữ liệu 5. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

13. CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ HỌC TẬP

13.1. Phòng thí nghiệm và hệ thống thiết bị thí nghiệm chính

STT	Tên phòng thực hành, thí nghiệm	Số lượng	Các trang thiết bị chính
1	Phòng thực hành máy tính	4	Máy vi tính
			Mạng LAN, internet
2	Phòng thực hành mạng máy tính	1	Máy chủ HP ProLaint ML10 Server
			Máy trạm HP Compaq Elite 8300

STT	Tên phòng thực hành, thí nghiệm	Số lượng	Các trang thiết bị chính
			Thiết bị router
			Thiết bị Switch Layer 2 Cisco Catalyst 2960-X Switch
			Thiết bị Switch Layer 2 Cisco Catalyst 3750-X Switch
			Tủ mạng ComRack 27U

13.2. Thư viện

Nhà trường có Trung tâm thông tin - thư viện với nguồn học liệu phong phú, được trang bị phần mềm Libol 6.5 kết nối với thư viện Cục Thông tin khoa học và Công nghệ quốc gia, thư viện một số trường đại học lớn trong nước và cơ sở dữ liệu điện tử của một số nhà xuất bản phục vụ học tập, nghiên cứu của sinh viên.

13.3. Giáo trình, tập bài giảng

ST T	Tên giáo trình, tập bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản
I.	Giáo trình lưu hành nội bộ			
1.	Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin	Trường Đại học Sao Đỏ		2011
2.	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	"		2016
3.	Giáo trình Đường lối các mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	"		2009
4.	Giáo trình Pháp luật đại cương	"		2014
5.	Giáo trình Kỹ năng thuyết trình	"		2016
6.	Giáo trình Kỹ năng giao tiếp	"		2014
7.	Giáo trình Truyền thông giao tiếp	"		2016
8.	Giáo trình TACN Công nghệ thông tin	"		2016
9.	Giáo trình Toán cao cấp 1	"		2014
10.	Giáo trình Toán cao cấp 2	"		2016
11.	Giáo trình Vật lý đại cương 1	"		2016
12.	Giáo trình Thí nghiệm Vật lý đại cương	"		2016
13.	Giáo trình Vật lý đại cương 2	"		2016
14.	Giáo trình Hóa học đại cương	"		2014
15.	Giáo trình Tin học đại cương	"		2016
16.	Giáo trình Xác suất thống kê	"		2014
17.	Giáo trình Phương pháp tính	"		2014
18.	Giáo trình Kỹ năng mềm	"		2014
19.	Giáo trình Tin học văn phòng	"		2016
20.	Giáo trình Toán rời rạc	"		2015
21.	Giáo trình Cơ sở dữ liệu	"		2015

22.	Giáo trình Lập trình C	"	2015
23.	Giáo trình Nguyên lý hệ điều hành	"	2015
24.	Giáo trình Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	"	2015
25.	Giáo trình Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	"	2015
26.	Giáo trình Mạng máy tính	"	2015
27.	Giáo trình Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Access	"	2015
28.	Giáo trình Lập trình Visual Basic	"	2016
29.	Giáo trình Kỹ thuật đồ họa	"	2016
30.	Giáo trình Lập trình C++	"	2015
31.	Giáo trình Quản trị cơ sở dữ liệu SQL server	"	2015
32.	Giáo trình Thiết kế Web	"	2015
33.	Giáo trình Phân tích thiết kế hướng đối tượng	"	2015
34.	Giáo trình Bảo trì hệ thống	"	2014
35.	Giáo trình Ngôn ngữ Java	"	2014
36.	Giáo trình Trí tuệ nhân tạo	"	2014
37.	Giáo trình Lập trình Matlab	"	2014
38.	Giáo trình Kiến trúc máy tính	"	2016
39.	Giáo trình Đồ họa máy tính	"	2014
40.	Giáo trình Lý thuyết thông tin & Truyền dữ liệu	"	2016
41.	Giáo trình Kỹ nghệ phần mềm	"	2014
42.	Giáo trình Công cụ và môi trường phát triển phần mềm	"	2014
43.	Giáo trình Phát triển phần mềm mã nguồn mở	"	2016
44.	Giáo trình Lập trình VB.NET	"	2014
45.	Giáo trình Lập trình C Sharp	"	2014
46.	Giáo trình Bảo mật thông tin	"	2014
47.	Giáo trình Lập trình mạng	"	2014
48.	Giáo trình Quản trị mạng	"	2014
49.	Giáo trình Hệ điều hành Linux	"	2014
50.	Giáo trình Lập trình Web (ASP.NET)	"	2014
51.	Giáo trình Cơ sở dữ liệu phân tán	"	2014
52.	Giáo trình Oracle	"	2014
53.	Giáo trình Lập trình hệ thống nhúng	"	2016
54.	Giáo trình Xử lý ảnh	"	2014
55.	Giáo trình Đồ họa 3D	"	2014
56.	Giáo trình Photoshop	"	2014

57.	Giáo trình CorelDraw	"		2014
58.	Giáo trình Công nghệ Multimedia	"		2014
59.	Giáo trình Logic mờ	"		2014
60.	Giáo trình Kiến trúc phần mềm	"		2014
II.	Giáo trình ngoài trường			
1.	Một số chuyên đề Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tập I	Đại học Quốc gia Hà Nội	NXB Lý luận Chính trị, Hà Nội	2008
2.	Một số chuyên đề Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tập II	Đại học Quốc gia Hà Nội	NXB Lý luận Chính trị, Hà Nội	2008
3.	Một số chuyên đề Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tập III	Đại học Quốc gia Hà Nội	NXB Lý luận Chính trị, Hà Nội	2008
4.	Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XI	Đảng Cộng Sản Việt Nam	NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội	2011
5.	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ Giáo dục và đào tạo	NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội	2010
6.	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Hội đồng Trung ương chỉ đạo giáo trình quốc gia các bộ môn Khoa học Mác - Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh	NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội	2010
7.	Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ 12	Đảng Cộng sản Việt Nam	NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội	2016
8.	Giáo trình Đường lối các mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	Bộ GD&ĐT	NXB Quốc gia	2010
9.	Văn kiện Đại hội Đảng thời kỳ đổi mới và hội nhập (Đại hội VI, VII, VIII, IX, X)	Đảng cộng sản Việt Nam	NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội	2008
10.	Văn kiện Đại hội Đảng XI		NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội	2011
11.	Văn kiện Đại hội Đảng XII		NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội	2016
12.	Giáo trình lý luận về Nhà nước và pháp luật	Nguyễn Văn Đông	NXB Giáo dục	2009
13.	Hiến pháp năm 2013			
14.	Bộ luật Hình sự 1999			
15.	Bộ luật Dân sự 2014			
16.	Luật Phòng chống tham nhũng 2016			
17.	Giáo trình Luật Hành chính Việt Nam	Trần Minh Hương	Trường Đại học Luật, Hà Nội	2009
18.	Giáo trình Kỹ năng thuyết trình	Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	NXB Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội	2009
19.	Đắc nhân tâm 2008		NXB Trẻ, Hà Nội	2008

20.	Rèn luyện kỹ năng nói, giao tiếp và thuyết trình		NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội	2010
21.	Kỹ năng giao tiếp trong kinh doanh	Trường Đại học Kinh tế Quốc dân	NXB Lao Động – Xã hội	2012
22.	Kỹ năng giao tiếp	Chu Văn Đức	NXB Hà Nội	2005
23.	Tập bài giảng Kỹ năng giao tiếp	Nguyễn Thị Bích Thu		2010
24.	Khoa học giao tiếp	Nguyễn Ngọc Lâm	Trường ĐH mở Tp. Hồ Chí Minh	
25.	Những bí quyết giao tiếp tốt	Larry King	NXB Trẻ, Hà Nội	2003
26.	English Grammar in Use	Raymond Murphy	Cambridge Press	
27.	Từ điển Anh – Việt, Việt - Anh			
28.	Từ điển chuyên ngành Công nghệ thông tin			
29.	Sách Căn bản tiếng Anh trong Tin học			
30.	Toán cao cấp, tập	Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh và Nguyễn Hồ Quỳnh	NXB Giáo dục	2010
31.	Toán cao cấp, tập 2	Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh và Nguyễn Hồ Quỳnh	NXB Giáo dục	2009
32.	Toán cao cấp, tập 3	Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh và Nguyễn Hồ Quỳnh	NXB Giáo dục	2009
33.	Cơ sở Vật lý tập 1, tập 2	David Haliday	NXB Giáo dục	2010
34.	Vật lý đại cương tập 1	Lương Duyên Bình	NXB Giáo dục	
35.	Cơ sở Vật lý tập 4, 5, 6	David Haliday	NXB Giáo dục	2010
36.	Hóa học đại cương	Lê Mậu Quyền	NXB Giáo dục	2007
37.	Cơ sở lý thuyết các quá trình hóa học	Vũ Đăng Độ	NXB Giáo dục	2007
38.	Hóa học đại cương	Nguyễn Khanh	NXB Bách khoa Hà Nội	2010
39.	Lý thuyết và bài tập Pascal nâng cao	Đình Xuân Lâm	NXB Thống kê	2001
40.	Xác suất thống kê	Đào Hữu Hồ	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội	2008
41.	Lập trình nâng cao trên ngôn ngữ Pascal		NXB Đại học Quốc gia Hà Nội	2001
42.	Phương pháp tính	Tạ Văn Đĩnh	NXB Giáo dục	2011
43.	Giáo trình Điện kinh	PGS.TS Phạm Khắc Học	NXB TĐTT	2004
44.	Luật thi đấu Điện Kinh	Tổng cục TĐTT	NXB TĐTT	2013

45.	Luật bóng chuyền và bóng chuyền bãi biển		NXB TDTT	2013
46.	Giáo trình bóng đá		Đại học Đà Lạt	2011
47.	Luật bóng rổ		NXB TDTT	2013
48.	Giáo trình cầu lông	Thạc sĩ Nguyễn Văn Hồng, Thạc sĩ Trần Việt Dũng	Trường Đại học sư phạm Tp. Hồ	2008
49.	Lý luận và phương pháp TDTT	PGS.TS Nguyễn Toán, TS Phạm Danh Tôn	NXB TDTT	2006
50.	Giáo trình bóng chuyền	Thạc sĩ Đinh Văn Lãm	NXB TDTT	2006
51.	Giáo trình cầu lông	Nguyễn Văn Hồng, Trần Việt Dũng	Trường Đại học sư phạm Tp. Hồ	2008
52.	Lý luận và phương pháp TDTT	Nguyễn Toán, Phạm Danh Tôn		2006
53.	Giáo trình bóng chuyền	Đinh Văn Lãm	NXB TDTT	2006
54.	Giáo dục quốc phòng-An ninh		NXB Giáo dục	2013
55.	Một số vấn đề về chủ quyền về biển, đảo Việt Nam		NXB Quân đội nhân dân	2008
56.	Giáo dục an ninh – trật tự dùng cho đào tạo giáo viên Giáo dục quốc phòng		NXB Giáo dục	2012
57.	Một số văn bản về Giáo dục quốc phòng - an ninh cho HS,SV	Bộ GD&ĐT	NXB Quân đội nhân dân	2008
58.	Một số nội dung cơ bản về lãnh thổ, biên giới quốc gia	Phạm Văn Trường, Nguyễn Quang Dũng	Nhà xuất bản Quân đội nhân dân	2007
59.	Kỹ năng tổ chức các hoạt động công tác thanh thiếu niên	Phạm Đình Nghiệp, Lê Văn Cầu	NXB Thanh niên	2010
60.	Kỹ năng quản trò & 325 trò chơi tập thể thanh thiếu niên	Trần Hoàng Trung	NXB Văn hóa - Thông tin	2009
61.	Rèn luyện kỹ năng nói, giao tiếp và thuyết trình cho cán bộ đoàn thanh niên	Trần Văn Trung	NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội	2010
62.	Đàm phán với chính mình, 6 bước để trở thành người bạn tốt nhất của chính mình	Vũ Minh Tân	NXB Khoa học xã hội, Hà Nội	2016
63.	Đàm phán với chính mình	Vũ Minh Tân	NXB Khoa học xã hội, Hà Nội	2016
64.	Kỹ năng thiết kế các mô hình hoạt động thanh thiếu niên	Trần Hoàng Trung	Học viện thanh thiếu niên Việt Nam	2005
65.	Cẩm nang việc làm bí quyết tìm việc thành công trong bối cảnh hội nhập	Tiêu Yên Trinh, Nguyễn Thị An Hà, Nguyễn Thị Quỳnh Phương	NXB Thanh niên	2016

66.	50 điều trường học không dạy bạn và 20 điều cần làm trước khi rời ghế nhà trường	Alpha Books	NXB Khoa học xã hội, Hà Nội	2016
67.	Soạn thảo văn bản trong Microsoft Office Word 2003	Trần Hải Long, Nguyễn Mai Hương	NXB Hồng Đức	2008
68.	Giáo trình Tin học văn Phòng	Bùi Thế Tâm	NXB Giao thông vận tải	2008
69.	Toán rời rạc ứng dụng trong tin học	Đỗ Đức Giáo	NXB Giáo dục	2008
70.	Giáo trình Toán rời rạc		NXB Thông tin và Truyền thông	2010
71.	Nhập môn cơ sở dữ liệu quan hệ	Lê Tiến Vương	NXB Thống kê	2000
72.	Giáo trình Kỹ thuật lập trình C căn bản và nâng cao	Phạm Văn Át	NXB Hồng Đức	2009
73.	Bài giảng Hệ điều hành	Lê Tiến Dũng	Trường ĐHBK Hà Nội	2001
74.	Nguyên lý hệ điều hành	Nguyễn Phú Trường	Đại học Cần Thơ	2005
75.	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	Nguyễn Văn Ba	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội	2006
76.	Phân tích và thiết kế tin học hệ thống quản lý kinh doanh, nghiệp vụ	Trung tâm tư vấn xuất bản	NXB Giao thông vận tải	2000
77.	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	Đỗ Xuân Lôi	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội	2010
78.	CCNA tập 1- 2- 3	Nguyễn Hồng Sơn	NXB Lao Động – Xã hội	2009
79.	Giáo trình Nhập môn Mạng máy tính	Hồ Đắc Phương	NXB Giáo dục	2009
80.	Kỹ xảo lập trình VB6	Phạm Hữu Khang	NXB Lao động xã hội	2005
81.	Cơ sở đồ họa máy tính	Hoàng Kiếm, Dương Anh Đức, Lê Đình Duy, Vũ Hải Quân	NXB Giáo dục	2003
82.	Cơ sở lý thuyết đồ họa	Nguyễn Xuân Phong, Trương Lê Ngọc Thương	NXB Thanh niên	2002
83.	Lập trình hướng đối tượng với C++	Lê Đăng Hưng, Tạ Tuấn Anh, Nguyễn Hữu Đức và Nguyễn Thanh Thủy	NXB KHKT	2009
84.	SQL 2	Nguyễn Văn Vỵ	NXB Thống kê	2010
85.	Microsoft SQL Server 2008	Phạm Hữu Khang, Phương Lan	NXB Lao Động – Xã hội	
86.	Macromedia DreamweaverMX 2004	Nguyễn Trường Sinh	NXB Lao Động – Xã hội	2004

87.	ASP 3.0/ASP.NET	Nguyễn Phương Lan	NXB Lao Động – Xã hội	
88.	Phát triển hệ thống hướng đối tượng với UML 2.0 và C++	Nguyễn Văn Ba	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội	2008
89.	Phân tích thiết kế hướng đối tượng bằng UML	Đặng Văn Đức	NXB Giáo dục	2002
90.	Kỹ thuật và ứng dụng UML với Rational Rose	Nguyễn Tiến	NXB Thống kê	2003
91.	Giáo trình Kỹ thuật bảo trì hệ thống		Trường Đại học Hàng Hải	2010
92.	Giáo trình Lắp ráp và cài đặt máy tính		Trường Cao đẳng Công thương Tp. Hồ Chí Minh	2013
93.	Lập trình hướng đối tượng với Java	Đoàn Văn Ban	NXB KHKT	2005
94.	Giáo trình Nhập môn trí tuệ nhân tạo	Từ Minh Phương	Học viện bưu chính viễn thông	2014
95.	Introduction to Programming Using Java	David J. Eck	Seventh Edition.	2014
96.	Giáo trình Trí tuệ nhân tạo	Phạm Thọ Hoàn, Phạm Thị Anh Lê	Đại học Sư phạm Hà Nội (ebook)	2011
97.	Artificial Intelligence A Modern Approach Third Edition,	Stuart J. Russell and Peter Norvig	Pearson Education, Inc	2010
98.	Lập trình Matlab và ứng dụng	Nguyễn Hoàng Hải – Nguyễn Việt Anh	NXB KHKT	2009
99.	Phân tích và xử lý ảnh	Đào Nam Anh	NXB Bách khoa Hà Nội	2015
100.	Kiến trúc máy tính	Vũ Đức Lung	Đại học quốc gia Thành Phố Hồ Chí Minh	
101.	Giáo trình Lý thuyết và thực hành vẽ trên máy tính Autocad 2011	Nguyễn Lê Châu Thành	NXB Thông tin và Truyền thông	2011
102.	Hướng dẫn thực hành Autocad 2006 vẽ các vật thể 3 chiều	Đức Bình	NXB Thống kê	2005
103.	Giáo trình lý thuyết thông tin	Lê Quyết Thắng, Phan Tấn Tài, Dương Văn Hiếu	Đại học Cần thơ	2005
104.	Lý thuyết truyền tin	Đặng Văn Chuyét	NXB Giáo dục	2006
105.	Cơ sở kĩ thuật Truyền số liệu	Nguyễn Văn Thông	NXB KHKT	2002
106.	Xử lí tín hiệu số	Quách Tuấn Ngọc	NXB Giáo dục	1999
107.	Giáo trình Kỹ nghệ phần mềm	Nguyễn Văn Vy, Nguyễn Việt Hà	NXB Giáo dục	2009
108.	Bài giảng kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm	Thạc Bình Cường	Đại học Bách khoa Hà Nội	2011
109.	Đảm bảo chất lượng phần mềm	Lê Thị Thu Hương, Nguyễn Thị Thu Hiền	Đại học sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên	2010

110.	Các giải pháp lập trình C#	Nguyễn Ngọc Bình Phương	NXB Giao thông vận tải	2006
111.	Sử dụng PHP và MySQL thiết kế web động	Nguyễn Trường Sinh	NXB Thống kê	2008
112.	Kỹ thuật lập trình ứng dụng chuyên nghiệp Visual Basic .Net (2 tập)		NXB Lao Động – Xã hội	2002
113.	Ngôn ngữ lập trình C sharp	Nhiều tác giả	Biên dịch từ Programming C#, Jesse Liberty, O'Reilly	2015
114.	Microsoft Visual C# Step by step	John Sharp		2015
115.	Windows Forms Using C# Rev.4.0	Robert J. Oberg & Dana Wyatt	Printed in the United States of America	2011
116.	A Programmer's Guide to ADONET in C#	Mahesh Chand	Giáo trình điện tử	2002
117.	Lý thuyết mật mã và an toàn thông tin	Phan Đình Diệu		2002
118.	Giáo trình Lập trình Socket và UDP, TCP, ebook	Đại học sư phạm kỹ thuật Hưng Yên		2011
119.	Giáo trình Lập trình mạng với C#.	Trần Bá Nhiệm	Ebook	
120.	Giáo trình Lập trình mạng	Hồ Viết Hà	Ebook	2013
121.	Giáo trình lập trình mạng		Học viện bưu chính viễn thông	2010
122.	Quản trị mạng Windows Server 2003		Trường Đại học Khoa học Tự nhiên Tp. Hồ Chí Minh	2010
123.	Quản trị mạng Windows Server 2008	Nguyễn Hồng Minh		2012
124.	Hệ điều hành Linux	Hà Quang Thụy, Nguyễn Trí Thành	Trường Đại học công nghệ - ĐHQG Hà Nội	2004
125.	Hệ điều hành Linux		Cao đẳng nghề Đắk Lắk	2014
126.	Các bài thực hành Linux	Nguyễn Tấn Khôi	Đại học Bách khoa Đà Nẵng	2004
127.	http://asp.net.vn			
128.	Giáo trình Hệ cơ sở dữ liệu phân tán & suy diễn	Nguyễn Văn Huân, Phạm Việt Bình	NXB KHKT	2009
129.	Giáo trình Cơ sở dữ liệu phân tán	Phạm Thị Quế	NXB Thông tin và Truyền thông	2010
130.	Các hệ cơ sở dữ liệu lý thuyết và thực hành	Hồ Thuần, Hồ Cẩm Hà	NXB Giáo dục	2009
131.	Giáo trình Kiến trúc và quản trị oracle	Nguyễn Quảng Ninh, Nguyễn Nam Thuận	NXB Hồng Đức	

132.	Lập trình thiết bị di động trên Android	Đại học khoa học tự nhiên		2015
133.	Lập trình Android cơ bản		Bản dịch từ developer.android.com của Đại học FPT	2014
134.	Nhập môn xử lý ảnh số	Lương Mạnh Bá và Nguyễn Thanh Thủy	NXB KHKT	2007
135.	Xử lý ảnh số lý thuyết và thực hành với Matlab	Hồ Văn Sung	NXB KHKT	2016
136.	Nhận dạng và xử lý ảnh	Hoàng Văn Dũng	NXB KHKT	2016
137.	Kỹ thuật Xử lý ảnh ứng dụng trong thực tế	Dương Đức Hải, Hoàng Thị An	NXB KHKT	2015
138.	OpenCV with Python By Example	Prateek Joshi	Packt Publishing (ebook)	2015
139.	Introducing Deep Learning with Matlab	MathWorks		2016
140.	Ứng dụng Solidworks trong thiết kế cơ khí	Nguyễn Hồng Thái	NXB KHKT	2006
141.	Hướng dẫn sử dụng Solidworks	Trương Minh Trí, Phạm Quang Huy	NXB Bách khoa Hà Nội	2016
142.	Adobe Photoshop 8.0	Nguyễn Việt Dũng	Giáo trình điện tử	2014
143.	Giáo trình Photoshop CS 8.0		Giáo trình điện tử	2009
144.	Hướng dẫn sử dụng Photoshop CS5		Giáo trình điện tử	2010
145.	Giáo trình CorelDraw	Nguyễn Phú Quảng	NXB Giáo dục	2005
146.	Tài liệu CorelDRAW	Tutorial	Corel Corporation	
147.	Giáo trình Multimedia	Đỗ Trung Tuấn	Học viện bưu chính viễn thông	2007
148.	Giáo trình xử lý âm thanh, hình ảnh	Nguyễn Thanh Bình – Võ Nguyễn Quốc Bảo	Học viện bưu chính viễn thông	2007
149.	Logic mờ và ứng dụng	Hồ Thuần, Đặng Thanh Hà	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội	2007
150.	Logic toán	Trần Thọ Châu	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội	2007
151.	Tích hợp ATAM-CBAM trong đánh giá kiến trúc phần mềm và áp dụng cho dự án Vanco-Netdirect tại công ty phần mềm Fsoft	Nguyễn Minh Quý	Dự án Vanco-Netdirect tại công ty phần mềm Fsoft	2008
152.	Kiến trúc cho hệ thống dùng nhiều phần mềm	Ngô Trung Việt		2008

14. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

14.1. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa

- Trong quá trình đào tạo sinh viên ngành CNTT, Nhà trường thường xuyên kết hợp tổ chức các hoạt động ngoại khoá như: văn hoá, văn nghệ, thể thao, tham quan dã ngoại,... để phát triển và nâng cao kỹ năng mềm cho sinh viên.

- Để giúp sinh viên có nhận thức đầy đủ về ngành CNTT; đồng thời rèn luyện khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, tạo cơ hội tìm kiếm việc làm sau khi tốt nghiệp ra trường, Khoa và Nhà trường tổ chức cho sinh viên khoá mới nhập học và sinh viên năm thứ 3, thứ 4 đi thăm quan trải nghiệm, học tập, thực tập tại một số doanh nghiệp trong nước liên quan đến ngành CNTT.

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá như sau:

Số TT	Hoạt động ngoại khóa	Hình thức	Thời gian	Mục tiêu
1	Chính trị đầu khóa	Tập trung	Sau khi nhập học	- Phổ biến các quy chế, nội quy của Nhà trường. - Phân lớp, làm quen với giáo viên chủ nhiệm.
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại	Cá nhân, nhóm thực hiện hoặc tập thể	Tổ chức vào dịp kỷ niệm các ngày lễ lớn trong năm như: Khai giảng năm học mới; ngày thành lập Đảng, Đoàn, Hội; ngày thành lập trường, lễ kỷ niệm 20-11; các sự kiện lớn của đất nước, địa phương,...	- Phát triển, nâng cao kỹ năng mềm, khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm. - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu ngành, yêu trường, yêu quê hương, đất nước.
3	Thăm quan phòng truyền thống của Nhà trường	Tập trung	Tổ chức vào dịp nghỉ hè và những ngày nghỉ trong tuần	Giúp sinh viên hiểu được lịch sử phát triển Nhà trường; cơ cấu tổ chức, các phòng, khoa, trung tâm trong Trường, từ đó có nhận thức đầy đủ về mái trường theo học.
4	Thăm quan trải nghiệm, học tập, thực tập tại doanh nghiệp	Tập trung	Tổ chức trong tuần sinh hoạt công dân đầu khoá học. Sinh viên năm thứ 3 hoặc thứ 4	- Nhận thức đầy đủ về ngành theo học. Tìm kiếm việc làm sau khi tốt nghiệp ra trường. - Rèn luyện khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm. - Vận dụng được kiến

Số TT	Hoạt động ngoại khóa	Hình thức	Thời gian	Mục tiêu
				thức chuyên môn để lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các hoạt động trong lĩnh vực CNTT.
5	Hoạt động thư viện (ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện nghiên cứu và tham khảo tài liệu)	Cá nhân	Ngoài thời gian học tập	Bổ sung, cập nhật các kiến thức chuyên môn sâu liên quan đến ngành CNTT. Tìm kiếm thêm thông tin của ngành trên Internet.

14.2. Hướng dẫn tổ chức thi kết thúc học phần

Thời gian tổ chức thi kết thúc học phần từ 40 phút đến 60 phút đối với thi trắc nghiệm khách quan; từ 30 ÷ 45 phút/sinh viên đối với hình thức thi vấn đáp; từ 90 phút đến 120 phút đối với hình thức thi tự luận; từ 120 phút đến 180 phút đối với hình thức thi thực hành, đánh giá năng lực thực hiện. Đối với các học phần đánh giá kỹ năng nghe, đọc thì thời gian làm bài tối thiểu là 45 phút.

14.3. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp

- Sinh viên phải học hết chương trình đào tạo ngành CNTT và phải tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả tích lũy của sinh viên để quyết định cho sinh viên làm đề án tốt nghiệp hoặc học một số học phần thay thế đề án tốt nghiệp và tổ chức xét công nhận tốt nghiệp theo quy định.

14.4. Các chú ý khác

Trên cơ sở số lượng các học phần trong chương trình đào tạo, Khoa và phòng Đào tạo xây dựng kế hoạch tiến độ đào tạo của năm học, khóa học và triển khai thực hiện hàng tuần, hàng tháng, hàng kỳ đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình đào tạo./.

HIỆU TRƯỞNG



TS. Đinh Văn Nhượng