

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
(CHÍNH BIÊN)**

**Chuyên ngành đào tạo: Mạng máy tính
Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin
Mã ngành: 7480201**

Quảng Ninh - 2019

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
(CHÍNH BIÊN)

Chuyên ngành đào tạo: Mạng máy tính
Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin
Mã ngành: 7480201

Quảng Ninh - 2019

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-ĐHCNQN ngày tháng năm 2019 của
Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh)

Tên chương trình:	Mạng Máy tính
Trình độ đào tạo:	Đại học
Ngành đào tạo:	Công nghệ thông tin
Tên tiếng Anh (tên ngành):	Information Technology
Mã ngành:	7480201
Hình thức đào tạo:	Chính qui

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin trình độ đại học nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản để phát triển toàn diện; có phẩm chất chính trị, đạo đức; có kiến thức năng lực thực hành nghề nghiệp; có sức khỏe để đáp ứng yêu cầu bảo vệ, xây dựng tổ quốc và thực hiện nhiệm vụ nghề nghiệp

Chương trình đào tạo chuyên ngành mạng máy tính của Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh là cung cấp nguồn nhân lực trình độ cao, chất lượng cao, có khả năng nghiên cứu và làm việc trong các tập đoàn lớn về Công nghệ thông tin và mạng máy tính 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 và Mạng Máy tính, có khả năng thích ứng cao với môi trường kỹ thuật mới phát triển thực tế và với môi trường kinh tế - xã hội để giải quyết tốt những vấn đề khoa học và kỹ thuật của chuyên ngành Mạng máy tính.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Về kiến thức:

- Có kiến thức chuyên sâu và cơ bản về chuyên ngành đào tạo, nắm bắt các kiến thức công nghệ mới về chuyên ngành Mạng máy tính, có khả năng nghiên cứu phát triển về các vấn đề của chuyên ngành Mạng máy tính: An toàn thông tin; thiết kế mạng máy tính; xử lý ảnh-video; công nghệ mạng; hệ cơ sở dữ liệu phân tán; kỹ thuật lập trình; mạng không dây và di động; an toàn an ninh hệ thống mạng; thiết kế Website; Có hiểu biết cơ bản về thiết kế, lắp đặt, vận hành và quản trị hệ thống mạng
- Có phương pháp nghiên cứu khoa học có thể tự tìm tòi, tiếp cận các hướng nghiên cứu mới về Mạng máy tính, đồng thời có khả năng xây dựng giải pháp, phát triển các ứng dụng hiệu quả và sáng tạo sử dụng phương pháp, kỹ thuật và công cụ hiện đại để giải quyết những vấn đề thực tế của chuyên ngành Mạng máy tính
- 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 trong nhóm (đa ngành), hội nhập được trong môi trường quốc tế
- Phát hiện, mô hình hóa và giải quyết các vấn đề, sử dụng các phương pháp, kỹ thuật, kỹ năng và công cụ hiện đại của chuyên ngành Mạng máy tính. Có kiến thức vững chắc để

học viên tiếp tục học ở bậc thạc sỹ hoặc hoạt động nghiên cứu, giảng dạy tại các cơ sở đào tạo trong nước và quốc tế.

- Có trình độ tiếng Anh TOEIC 450 hoặc tương đương

1.2.2. Về kỹ năng:

a) Kỹ năng cứng:

- Sử dụng thành thạo một số ngôn ngữ lập trình hiện đại và thông dụng để xây dựng và phát các phần mềm ứng dụng;
- Áp dụng thành thạo các qui trình xây dựng phần mềm chuyên nghiệp và hiệu quả để tổ chức, triển khai và quản lý các dự án phần mềm tại các công ty tin học cũng như trong các cơ quan, doanh nghiệp;
- Thiết kế, xây dựng, vận hành và bảo trì hệ thống mạng cục bộ (có dây hoặc không dây) vừa và nhỏ cho các cơ quan, doanh nghiệp. Tiếp cận được các công nghệ mạng mới và thành thạo trong vấn đề bảo mật hệ thống mạng;
- Thiết kế, xây dựng, vận hành và quản trị trang WEB cho các cơ quan, doanh nghiệp;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, chương trình bảo trì hệ thống máy tính; biết lập kế hoạch sửa chữa bảo dưỡng hệ thống máy tính;
- Sử dụng thành thạo công cụ biên tập ảnh để xử lý ảnh hoặc các yêu cầu đồ họa khác.
- Sử dụng thành thạo công cụ phát triển game, ngôn ngữ lập trình phát triển ứng dụng cho di động.

b) Kỹ năng mềm:

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm;
- Tự tin giao tiếp, hợp tác làm việc với cộng đồng;
- Có kỹ năng thuyết trình, viết báo cáo, giải đáp được những vấn đề liên quan đến chuyên môn.

1.2.3. Về thái độ:

- Có phẩm chất đạo đức tốt, lòng yêu nghề, có ý thức tổ chức kỷ luật và trách nhiệm trong công việc, có đạo đức, tác phong nghề nghiệp và thái độ phục vụ tốt;
- Ham học hỏi qua tài liệu và thực tế, luôn học tập và bổ sung kiến thức chuyên môn để hoàn thành tốt nhiệm vụ.

1.2.4. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:

- Các công ty phát triển phần mềm, thiết kế website, gia công phần mềm. Các công ty tư vấn thiết kế các giải pháp về mạng, các giải pháp công nghệ thông tin cho doanh nghiệp, các công ty phân phối và bảo trì các thiết bị máy tính.
- Bộ phận vận hành và phát triển công nghệ thông tin của các cơ quan, nhà máy, trường học, ngân hàng..., các doanh nghiệp có ứng dụng công nghệ thông tin. Chuyên viên tư vấn trong các công ty tư vấn – thiết kế giải pháp mạng, giải pháp công nghệ thông tin cho doanh nghiệp; Quản trị và thiết kế CSDL và các hệ thống thông tin quản lý của các đơn vị có nhu cầu (hành chính sự nghiệp, viễn thông, điện lực, đường sắt, xây dựng...). Đặc biệt đối với các hệ thống ngân hàng, tài chính, thương mại.
- Các công ty tư vấn - thiết kế giải pháp mạng, giải pháp công nghệ thông tin cho doanh nghiệp;
- Bộ phận vận hành và phát triển CNTT của các cơ quan, nhà máy, trường học, ngân hàng..., các doanh nghiệp có ứng dụng CNTT
- Phân tích viên hệ thống, dữ liệu phục vụ điều hành và ra quyết định quản lý; Lập trình viên trong các công ty sản xuất, gia công, phát triển phần mềm, phim hoạt hình, thiết kế Website;

- Giảng dạy và làm việc tại các cơ sở giáo dục, sau khi bổ sung thêm các quy định của giáo dục. Các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp, các Viện nghiên cứu và chuyển giao công nghệ thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin.

1.2.5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Có khả năng tự học và nghiên cứu để nâng cao trình độ.
- Tiếp tục học các chương trình sau đại học như: Thạc sĩ, Tiến sĩ.
- Tham dự các khóa đào tạo, hội thảo chuyên đề để cập nhật kiến thức và nâng cao trình độ nghiệp vụ chuyên môn mạng máy tính.
- Thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực chuyên môn và các lĩnh vực có liên quan.

2. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO: 04 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHOẢ: 140 TC (không kể học phần giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng-An ninh)

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

5. QUI TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP:

Thực hiện theo Quy chế về tổ chức đào tạo, thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp đại học và cao đẳng hệ chính qui theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 521/2015/QĐ-ĐHCNQ ngày 03/9/2015 của Hiệu trưởng Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh và các văn bản hiện hành.

6. THANG ĐIỂM:

Tính theo thang điểm 10 (từ 0 ÷ 10), sau đó qui đổi sang thang điểm chữ.

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

TT	Mã HP	Khoa, bộ môn quản lý	Tên học phần	Tín chỉ		
				TS	LT	TH
I			KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	46	43	3
1			Lý luận Mác-Lênin và tư tưởng Hồ chí Minh	10	10	0
1	02DHCHINHTRI101A	LLCT	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lê Nin 1	2	2	0
2	02DHCHINHTRI101B		Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lê Nin 2	3	3	0
3	02CHINHTRI201		Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
4	02CHINHTRI301		Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3	0
2			Khoa học xã hội - Nhân văn	6	6	0
2.1			PHẢN BẮT BUỘC	4	4	0
5	02LUAT101	LLCT	Pháp luật đại cương	2	2	0
6			Kinh tế học đại cương	2	2	0
2.2			PHẢN TỰ CHỌN (chọn 1 trong các học phần sau)	2	2	0
7	02KHXXH104	LLCT	Tâm lý học đại cương	2	2	0
8	02KHXXH101	LLCT	Nhập môn logic học	2	2	0
9	02KHXXH105		Văn hóa kinh doanh	2	2	0
10	02KHXXH102		Xã hội học	2	2	0
3				Ngoại ngữ (kể cả tiếng Anh)	13	13

			chuyên ngành)			
11	02TANH101	Ngoại ngữ	Tiếng Anh cơ bản 1	4	4	0
12	02TANH102	Ngoại ngữ	Tiếng Anh cơ bản 2	4	4	0
13			Tiếng Anh chuyên ngành 1	2	2	0
14			Tiếng Anh chuyên ngành 2	3	3	0
4			Toán học - Tin học - Khoa học tự nhiên - Môi trường	17	14	3
4.1			PHẦN BẮT BUỘC	15	13	2
15	02TOAN101	BM Toán	Toán cao cấp 1	3	3	0
16	02TOAN202	BM Toán	Toán cao cấp 2	3	3	0
17	02TOAN220	BM Vật lý	Vật lý đại cương	2	2	0
18	02VATLY101	BMKHMT	Nhập môn lập trình	4	3	1
19		BM Toán	Xác suất thống kê	3	2	1
4.2			PHẦN TỰ CHỌN (chọn 1 trong các học phần sau)	2	1	1
20	02KHXH103	LLCT	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2	2	0
21		BMKHMT	Tin cơ sở	2	1	1
5	02THEDUC101	<i>BMGDTC</i>	Giáo dục thể chất	3	0	3
6	02DHQUANSU102	<i>BMQPAN</i>	Giáo dục quốc phòng	8	5,5	2,5
II			KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	87	56	31
1			Kiến thức cơ sở ngành	29	23	6
22	02DHKHMT101	BMKHMT	Toán rời rạc	3	3	0
23		BMM&CNPM	Kiến trúc máy tính	2	1	1
24	02DHMCNPM101	BMM&CNPM	Lập trình nâng cao	2	2	0
25		BMKHMT	Phân tích và đánh giá thuật toán	3	2	1
26	02DHKHMT102	BMKHMT	Cơ sở dữ liệu	3	3	0
27	02DHMCNPM102	BMM&CNPM	Mạng máy tính và truyền thông	2	2	0
28	02DHMCNPM103	BMM&CNPM	Nguyên lý hệ điều hành	3	3	0
29	02DHKHMT104	BMKHMT	Kỹ thuật đồ họa và Xử lý ảnh	4	3	1
30	02DHMCNPM104	BMM&CNPM	Công nghệ phần mềm	3	3	0
31		BMKHMT	Đồ án cơ sở ngành	2	1	1
32	02DHKHMT106	BMM&CNPM	Bảo trì máy tính	2	0	2
2			Kiến thức ngành	58	33	25
2.1			PHẦN BẮT BUỘC	52	29	23
2.2.1			Kiến thức chung của ngành	25	19	6
33	02DHMCNPM111	BMM&CNPM	Lập trình hướng đối tượng	3	2	1
34	02DHMCNPM112	BMM&CNPM	Đảm bảo và an toàn thông tin	3	2	1
35		BMM&CNPM	Lập trình Winform	4	3	1
36	02DHMCNPM114	BMM&CNPM	Quản trị dự án tin học	3	3	0
37	02DHMCNPM105	BMM&CNPM	Ngôn ngữ Java	3	2	1
38	02DHMCNPM115	BMM&CNPM	Thiết kế Web	4	3	1
39	02DHMANG144	BMM&CNPM	Quản trị mạng 1	3	2	1
40		BMKHMT	Chuyên đề tiên tiến về CNTT	2	2	0
2.2.2			Kiến thức chuyên ngành	27	10	17
41	02DHMANG145	BMM&CNPM	Mạng không dây	3	2	1

42	02DHMANG146	BMM&CNPM	An toàn mạng	3	2	1
43	02DHMANG147	BMM&CNPM	Thiết kế mạng máy tính	3	2	1
44	02DHMANG148	BMM&CNPM	Hệ điều hành mạng	3	2	1
45	02DHMANG149	BMM&CNPM	Quản trị mạng 2	3	2	1
46	02DHMANG150	BMM&CNPM	Đồ án chuyên ngành	2	0	2
47	02DHMANG152	BMM&CNPM	Thực tập tốt nghiệp	10	0	10
2.2			PHẦN TỰ CHỌN (Chọn 2/4 học phần)	6	4	2
48	02DHMCNPM139	BMM&CNPM	Đồ họa ứng dụng	3	2	1
49	02DHMCNPM118	BMM&CNPM	Công nghệ đa phương tiện	3	2	1
50		BMKHMT	Lập trình mạng	3	2	1
51	02DHMCNPM125	BMM&CNPM	Thương mại điện tử	3	3	0
3			Khóa luận tốt nghiệp hoặc đăng ký học phần chuyên sâu thay thế	7	0	7
	02DHMANG153	BMM&CNPM	Khoá luận tốt nghiệp	7	0	7
52			Học phần chuyên sâu thay thế	7	6	1
23	02DHKHMT150	BMKHMT	Cơ sở dữ liệu phân tán	3	3	0
54	02DHMCNPM131	BMM&CNPM	Hệ thống nhúng	4	3	1
Tổng tín chỉ toàn khóa (chưa kể GDQP & GDTC)				140	99	41

8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (dự kiến)

8.1. Khung thời gian đào tạo toàn khóa: Đơn vị: Tuần

Năm học	Học		Thi		Nghỉ		Dự trừ	Tổng	Ghi chú
	LT	TH	HK	TN	Hè	Tết			
I	32	1	10	0	5	3	1	52	
II	29	6	8	0	5	3	1	52	
III	23	12	8	0	5	3	1	52	
IV	27	8	8	0	5	3	1	52	
Cộng	111	27	34	0	20	12	4	208	

8.2. Kế hoạch giảng dạy theo học kỳ

TT	Học kỳ I	Số tín chỉ
1	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1,2	5
2	Toán cao cấp 1	3
3	Nhập môn lập trình	3(2,1)
5	Kiến trúc máy tính	2
6	Tiếng Anh cơ bản 1	4
7	Đường lối quân sự của Đảng	3
8	Công tác quốc phòng - an ninh	2
Cộng khối lượng học kỳ I (không kể giáo dục Quốc phòng)		17
TT	Học kỳ II	Số tín chỉ
1	Tiếng Anh cơ bản 2	4
2	Toán cao cấp 2	3
3	Lập trình nâng cao	3(2,1)
4	Bảo trì máy tính	2(1,1)

5	Toán rời rạc	3
6	Chọn 1 trong 2 học phần	2
	<i>Phương pháp luận nghiên cứu khoa học</i>	2
	<i>Tin cơ sở</i>	2(1,1)
Cộng khối lượng học kỳ II		17
TT	Học kỳ III	Số tín chỉ
1	Vật lý đại cương	4(3,1)
2	Lập trình hướng đối tượng	3(2,1)
3	Kỹ thuật đồ họa và Xử lý ảnh	4(3,1)
4	Phân tích và đánh giá thuật toán	2(1,1)
5	Kinh tế đại cương	2
6	Tự chọn 1 trong 4 học phần	2
	<i>Tâm lý học đại cương</i>	2
	<i>Văn hóa kinh doanh</i>	2
	<i>Nhập môn xã hội học</i>	2
	<i>Nhập môn logic học</i>	2
Cộng khối lượng học kỳ III		17
TT	Học kỳ IV	Số tín chỉ
1	Mạng máy tính và truyền thông	2
2	Xác xuất thống kê	2
3	Mạng không dây	3(2,1)
4	Nguyên lý hệ điều hành	3
5	Ngôn ngữ Java	3(2,1)
6	Cơ sở dữ liệu	3
7	Đồ án cơ sở ngành	2
8	Quân sự chung, chiến thuật, kỹ thuật bắn súng AK	3(2,1)
Cộng khối lượng học kỳ IV (không kể giáo dục Quốc phòng)		18
TT	Học kỳ V	Số tín chỉ
1	Quản trị mạng 1	3(2,1)
2	Lập trình Winform	4(3,1)
3	Đảm bảo và an toàn thông tin	3(2,1)
4	Thiết kế Web	4(3,1)
5	Môn tự chọn 1 (3TC)	3
	<i>Đồ họa ứng dụng</i>	3(2,1)
	<i>Công nghệ đa phương tiện</i>	3(2,1)
	<i>Lập trình mạng</i>	3(2,1)
	<i>Thương mại điện tử</i>	3
6	Giáo dục thể chất	3(0,3)
Cộng khối lượng học kỳ V (không kể giáo dục thể chất)		17
TT	Học kỳ VI	Số tín chỉ
1	Tiếng Anh chuyên ngành 1	2
2	Quản trị mạng 2	3(2,1)
3	Công nghệ phần mềm	3

4	Hệ điều hành mạng	3(2,1)
5	Thiết kế mạng máy tính	3(2,1)
5	Chuyên đề tiên tiến về CNTT	2
6	Môn tự chọn 2 (3TC)	3
	<i>Đồ họa ứng dụng</i>	3(2,1)
	<i>Công nghệ đa phương tiện</i>	3(2,1)
	<i>Lập trình mạng</i>	3(2,1)
	<i>Thương mại điện tử</i>	3
Cộng khối lượng học kỳ VI		19
TT	Học kỳ VII	Số tín chỉ
1	Tiếng Anh chuyên ngành 2	3
2	Quản trị dự án tin học	3
3	An toàn mạng	3(2,1)
4	Đường lối cách mạng VN	3
5	Tư tưởng HCM	2
6	Pháp luật đại cương	2
7	Đồ án chuyên ngành	2(0,2)
Cộng học kỳ VII		18
TT	Học kỳ VIII	Số tín chỉ
1	Thực tập tốt nghiệp	10(0,10)
2	Khóa luận tốt nghiệp (Hoặc học môn thay thế)	7(0,7)
	<i>Cơ sở dữ liệu phân tán</i>	3
	<i>Hệ thống nhúng</i>	4(3,1)
Cộng khối lượng học kỳ VIII		17
Tổng số tín chỉ toàn khóa		140

8.3. Kế hoạch thực tập

TT	Loại hình thực tập	Thời gian (tuần)	Học kỳ	Địa điểm	Ghi chú
	Thực tập tốt nghiệp	10	8	Liên hệ	
	Tổng số	10			

8.4. Khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần chuyên sâu thay thế: 7 TC

Nghiên cứu ứng dụng để giải quyết các vấn đề chuyên ngành Mạng máy tính cụ thể.

9. Tiến trình đào tạo

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THEO TIẾN TRÌNH CHUYÊN NGÀNH MẠNG MÁY TÍNH

KỶ 1	KỶ 2	KỶ 3	KỶ 4	KỶ 5	KỶ 6	KỶ 7	KỶ 8
Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1 (5,5,0)		Kinh tế đại cương (2,2,0)	Quản sự chung, chiến thuật bắn súng AK (3,2,1)	Giáo dục thể chất (3,3,0)	Tiếng Anh chuyên ngành 1 (2,2,0)	Tiếng Anh chuyên ngành 2 (3,3,0)	
Toán cao cấp 1 (3,3,0)	Toán cao cấp 2 (3,3,0)		Mạng máy tính và truyền thông (2,2,0)			Đường lối cách mạng Việt Nam (2,2,0)	Thực tập tốt nghiệp (10,0,10)
Đường lối quản sự của Đảng (3,3,0)	Toán rời rạc (3,3,0)		Xác suất thống kê (2,2,0)	Lập trình Winform (4,3,1)	Công nghệ phần mềm (3,3,0)	Tư tưởng Hồ Chí Minh (2,2,0)	
Kiến trúc máy tính (2,2,0)	Lập trình nâng cao (3,2,1)	Lập trình hướng đối tượng (3,2,1)	Nguyên lý hệ điều hành (3,3,0)		Chuyên đề tiên tiến về CNTT (2,2,0)	Pháp luật đại cương (2,2,0)	
Nhập môn lập trình (3,2,1)	Bảo trì máy tính (2,1,1)	Kỹ thuật đồ họa và Xử lý ảnh (4,3,1)	Ngôn ngữ JAVA (3,2,1)	Đảm bảo an toàn thông tin (3,2,1)		Quản trị dự án tin học (3,3,0)	Khóa luận tốt nghiệp (7,0,7)
Tiếng Anh cơ bản 2 (4,4,0)		Phân tích và đánh giá thuật toán (2,2,0)	Đồ án cơ sở ngành (2,0,2)	Quản trị mạng 1 (3,2,1)	Hệ điều hành mạng (3,2,1)	Đồ án chuyên ngành (2,0,2)	
Công tác Quốc phòng - An ninh (2,2,0)	Tiếng Anh cơ bản 1 (4,4,0)	Vật lý đại cương (4,3,1)	Mạng không dây (3,2,1)	Thiết kế Web (4,3,1)	Quản trị mạng 2 (3,2,1)	An toàn mạng (3,2,1)	
			Cơ sở dữ liệu (2,2,0)		Thiết kế mạng máy tính (3,2,1)		
CÁC HỌC PHẦN TỰ CHỌN							
	Tin cơ sở (2,1,1)	Tâm lý học đại cương, Văn hóa kinh doanh, Nhập môn xã hội học, Nhập môn logic học (2,2,0)		Đồ họa ứng dụng; Công nghệ đa phương tiện; Lập trình mạng (3,2,1)	Đồ họa ứng dụng; Công nghệ đa phương tiện; Lập trình mạng (3,2,1)		Cơ sở dữ liệu phân tán (3,3,0)
	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học (2,2,0)			Thương mại điện tử (3,3,0)	Thương mại điện tử (3,3,0)		Hệ thống nhúng (4,3,1)
TỔNG SỐ TÍN CHỈ THEO KỶ							
17	17	17	18	17	19	18	17

10. Mô tả các nội dung học phần

1. Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1: (2,2,0)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Mục tiêu:

+ Kiến thức: Các khái niệm, phạm trù cơ bản, các nguyên lý quy luật và những vấn đề khác của Triết học Mác Lênin; Xác lập cơ sở lý luận cơ bản nhất để từ đó có thể tiếp cận được nội dung môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh và Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, hiểu biết nền tảng tư tưởng của Đảng.

+ Kỹ năng: Xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng cho sinh viên; Phân tích được các quan điểm, học thuyết triết học để nhận thức và cải tạo trong hoạt động thực tiễn

+ Thái độ: Sự yêu thích hứng thú với môn học; Từng bước xác lập thế giới quan, nhân sinh quan và phương pháp luận chung nhất để tiếp cận các khoa học chuyên ngành được đào tạo

- Nội dung: Học phần bao gồm ngoài chương mở đầu nhằm giới thiệu khái lược về chủ nghĩa Mác Lenin. Căn cứ vào mục tiêu môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 3 chương:

Phần thứ nhất: Thế giới quan và phương pháp luận triết học của Chủ nghĩa Mác Lenin

Chương 1: Chủ nghĩa duy vật biện chứng

Chương 2: Phép biện chứng duy vật

Chương 3: Chủ nghĩa duy vật lịch sử

- Tài liệu học tập:

+ Giáo trình chính:

[1]. Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lenin, 2009

+ Tài liệu tham khảo:

[2] Hỏi đáp môn triết học Mác-Lenin, 2005

[3]. Tìm hiểu môn Triết học Mác-Lênin, NXB Lý luận chính trị, 2006

[4]. Lý thuyết và bài tập Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lenin 1, Bộ môn LLCT, ĐHCNQN (Tài liệu nội bộ)

2. Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 2: (3,3,0)

- Điều kiện tiên quyết: sau khi sinh viên học xong học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lenin 1

- Mục tiêu:

+ Kiến thức: Trang bị cho sinh viên những vấn đề cơ bản nhất của học thuyết Mác Lenin làm cơ sở cho nhận thức và vận dụng vào thực tiễn học tập, công tác.

+ Kỹ năng: Giúp sinh viên có kỹ năng tự học, khả năng tư duy sáng tạo, kỹ năng làm việc theo nhóm và làm việc độc lập.

+ Thái độ: Nâng cao phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống lành mạnh cho sinh viên

- Nội dung:

Là học phần nối tiếp của học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lenin 1, căn cứ vào mục tiêu môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 2 phần 6 chương:

Phần 2: Học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác Lenin về phương thức sản xuất TBCN

Chương 4: Học thuyết giá trị

Chương 5: Học thuyết giá trị thặng dư

Chương 6: CNTBĐQ và CNTBĐQNN

Phần 3: Lý luận của chủ nghĩa Mác Lenin về chủ nghĩa xã hội

Chương 7: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân

Chương 8: Những vấn đề chính trị xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa

Chương 9: Chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng

- **Tài liệu học tập:**

+ Giáo trình chính:

[1]. Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lênin, 2009

+ Tài liệu tham khảo:

[2] Hỏi đáp môn triết học Mác-Lenin, 2005

[3]. Tìm hiểu môn Triết học Mác-Lenin, NXB Lý luận chính trị, 2006

[4]. Lý thuyết và bài tập Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lênin 1, Bộ môn LLCT, ĐHCNQ (Tài liệu nội bộ)

3. Tư tưởng Hồ Chí Minh: (2,2,0)

- Điều kiện tiên quyết: Cho sinh viên trình độ đào tạo năm thứ nhất

- Mục tiêu:

+ Kiến thức: Nắm vững hệ thống những quan điểm, lý luận của tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hóa Hồ Chí Minh, qua đó nâng cao nhận thức về vị trí, vai trò của Tư tưởng Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam; Bồi dưỡng, củng cố cho sinh viên thế giới quan, phương pháp luận Mác- Lenin, hình thành lập trường, quan điểm cách mạng; Cùng với môn học Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác- Lenin góp phần bồi đắp kiến thức, hiểu biết về nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam cho mọi hành động của Đảng và cách mạng nước ta

+ Kỹ năng: Rèn luyện nâng cao năng lực tư duy lý luận, vận dụng Tư tưởng Hồ Chí Minh trong giai đoạn đổi mới, phát triển đất nước; Tu dưỡng, rèn luyện đạo đức cho bản thân dưới ánh sáng Tư tưởng Hồ Chí Minh, qua đó hoàn thành tốt nhiệm vụ của mình

+ Thái độ: Yêu thích và có hứng thú đối với môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh, tăng thêm lòng kính yêu, tự hào về chủ tịch Hồ Chí Minh, về Đảng cộng sản, về Tổ quốc Việt Nam. Tin tưởng con đường mà chủ tịch Hồ Chí Minh và Đảng ta đã lựa chọn và tự nguyện phấn đấu “Sống, chiến đấu, lao động và học tập theo gương Bác Hồ vĩ đại”; Tích cực, chủ động đấu tranh phê phán những quan điểm sai trái, bảo vệ chủ nghĩa Mác-Lenin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối chính sách của Đảng và Nhà nước; ý thức được trách nhiệm của bản thân đối với công cuộc xây dựng CNXH và bảo vệ Tổ quốc dưới sự lãnh đạo của Đảng, quyết tâm thực hiện tốt đường lối, chủ trương của Đảng và chính sách pháp luật của Nhà nước.

- Nội dung: Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh tập trung nghiên cứu làm rõ các nội dung: cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh, những nội dung, bản chất, cách mạng, khoa học của các quan điểm trong hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh như vấn đề Dân tộc và Cách mạng giải phóng dân tộc; Chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên CNXH; Đảng cộng sản; Dân chủ, nhà nước của dân, do dân, vì dân; Văn hóa, đạo đức cả con người mới. Qua đó đánh giá những giá trị tư tưởng lý luận cách mạng của chủ tịch Hồ Chí Minh đối với kho tàng tư tưởng, lý luận cách mạng thế giới. Khẳng định vai trò nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam cho mọi hành động của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với cách mạng Việt Nam

- **Tài liệu học tập:**

+ Giáo trình chính:

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nxb Chính trị quốc gia năm 2011;

+ Tài liệu tham khảo:

[2]. Bộ Giáo dục và đào tạo, *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh*, Nxb chính trị quốc gia, 2009;

[3]. Tìm hiểu tư tưởng Hồ Chí Minh, NXB Lý luận chính trị Hà Nội, 2006;

[4]. Hỏi đáp môn tư tưởng Hồ Chí Minh, NXB Đại học Quốc Gia HN, 2005;

[5] Lý thuyết và bài tập tư tưởng HCM, Bộ môn LLCT (tài liệu nội bộ)

4. Đường lối Cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam: (3,3,0)

- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh

- Mục tiêu: Làm rõ sự ra đời tất yếu của Đảng Cộng sản Việt Nam – chủ thể hoạch định đường lối cách mạng Việt Nam; Quá trình hình thành, bổ sung và phát triển đường lối cách mạng của Đảng. Trong đó, đặc biệt là làm rõ đường lối của Đảng trên một số lĩnh vực cơ bản của thời kỳ đổi mới; Kết quả thực hiện đường lối cách mạng của Đảng trên một số lĩnh vực cơ bản trong tiến trình cách mạng Việt Nam. Rèn luyện năng lực tư duy lý luận, có tư duy độc lập, sáng tạo trong phân tích và giải quyết những vấn đề thực tiễn chính trị - xã hội; có kỹ năng làm việc độc lập và làm việc nhóm trong nghiên cứu đường lối, chủ trương của Đảng; có kỹ năng trình bày, đánh giá được một số vấn đề lý luận chính trị, kinh tế - xã hội; Vận dụng những kiến thức đường lối của Đảng cùng với tri thức chuyên ngành của mình, có thể đóng góp ý kiến cho Đảng về đường lối, chính sách, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ của cách mạng nước ta. Bồi dưỡng cho sinh viên lòng yêu nước, niềm tự hào vào sự lãnh đạo của Đảng, định hướng phấn đấu theo mục tiêu, lý tưởng và đường lối của Đảng. Tự hào đối với Đảng Cộng sản Việt Nam quang vinh; nâng cao ý thức trách nhiệm công dân trước những nhiệm vụ trọng đại của đất nước.

- Nội dung: Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm 8 chương: Chương 1. Khái quát sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng; Chương 2. Đường lối đấu tranh giành chính quyền; chương 3. Đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ; từ chương 4 đến chương 8 là đường lối tiến hành cách mạng xã hội chủ nghĩa bao gồm: Đường lối công nghiệp hóa, đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, đường lối xây dựng hệ thống chính trị, đường lối xây dựng văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội, đường lối đối ngoại, trong đó tập trung chủ yếu vào nội dung đường lối xây dựng đất nước thời kỳ đổi mới từ 1986 đến nay.

- **Tài liệu học tập:**

+ Tài liệu chính:

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Giáo trình Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam*, Nxb CTQG, HN - 2012.

+ Tài liệu tham khảo:

[2]. Bộ GD-ĐT. *Giáo trình Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản VN*, 2009

[3] *Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*, nxb CTQG, HN, 2004

[4]. *Tìm hiểu môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*, nxb LLCT, 2006

[5]. *Hỏi đáp môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội, 2005.

5. Pháp luật đại cương: (2,2,0)

- Điều kiện tiên quyết: Cho sinh viên trình độ đào tạo năm thứ nhất

- Mục tiêu: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật nói chung (nguồn gốc, chức năng, bản chất, hình thức của Nhà nước và pháp luật; hệ thống các ngành luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý...), hiểu một số quy định cơ bản trong ngành luật của hệ thống pháp luật Việt Nam. Sinh viên phải đạt được những kiến thức cơ bản về pháp luật đại cương làm nền tảng cho việc tự nghiên cứu và học tập các môn chuyên ngành, đồng thời biết vận dụng các kỹ năng trong việc áp dụng pháp luật vào thực tiễn, hình thành ý thức tuân thủ đúng pháp luật “*sống và làm việc theo pháp luật*”. Thể hiện ý chí công dân, tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống và làm việc

theo pháp luật; biết lựa chọn hành vi và khẳng định sự tự chủ của mình trong các quan hệ xã hội, trong lao động, trong cuộc sống hàng ngày.

- Nội dung: Học phần Pháp luật đại cương trang bị cho sinh viên những kiến thức lý luận cơ bản về nhà nước và về pháp luật; nhận thức và vận dụng các quy phạm pháp luật, văn bản quy phạm pháp luật trong cuộc sống. Các nội dung cơ bản bao gồm: Nguồn gốc, bản chất, đặc trưng, chức năng, kiểu và hình thức của nhà nước và của pháp luật; bộ máy Nhà nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; mối quan hệ giữa pháp luật và một số hiện tượng xã hội quan trọng; quy phạm pháp luật; văn bản quy phạm pháp luật, hệ thống văn bản quy phạm pháp luật của Việt Nam; nguyên tắc áp dụng văn bản quy phạm pháp luật; quan hệ pháp luật, cấu thành của quan hệ pháp luật; thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý; nội dung cơ bản của Hiến pháp và một số đạo luật quan trọng của Việt Nam.

- **Tài liệu học tập:**

+ Tài liệu chính:

[1]. ThS Lê Minh Toàn *Giáo trình Pháp luật đại cương*, NXB Chính trị quốc gia, HN, 2010;

+ Tài liệu tham khảo:

[2]. Bộ GD&ĐT, Môn học Pháp luật, Nxb Chính trị Quốc gia, 2003;

[3]. 235 câu hỏi và trả lời về Bộ luật tố tụng dân sự năm 2004, nxb Tư pháp, 2004

[4]. TS Nguyễn Hợp Toàn, *Giáo trình Pháp luật đại cương*, NXB Đại học Kinh tế Quốc Dân, Hà Nội, 2006;

6. Kinh tế học đại cương: (2,2,0)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Nội dung học phần: Học phần giới thiệu đại cương về kinh tế học, các nguyên lý cơ bản về hoạt động của toàn bộ nền kinh tế cũng như các thành viên kinh tế; giới thiệu về một số chỉ tiêu kinh tế vĩ mô cơ bản như GDP, GNP... và các chính sách vĩ mô quan trọng.

Học phần còn giới thiệu những vấn đề cơ bản về doanh nghiệp và cung cầu hàng hóa trên thị trường, giới thiệu lý thuyết lựa chọn sản phẩm và tiêu dùng tối ưu, lý thuyết về hành vi của doanh nghiệp, giới thiệu về thị trường yếu tố sản xuất của doanh nghiệp; vai trò của Chính phủ trong kinh tế thị trường.

- **Tài liệu học tập:**

- Giáo trình bắt buộc: Kinh tế học đại cương, NXB Giáo dục, 2011

- Tài liệu tham khảo: 100 bài tập Kinh tế vĩ mô, NXB Giáo dục, 2003

+ Kinh tế học vi mô, Kinh tế vĩ mô, Bài tập kinh tế vĩ mô

7. Tâm lý học đại cương: (2,2,0)

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong học phần Triết học Mác – Lênin.

- Mục tiêu: Người học nắm vững được bản chất hiện tượng tâm lý người, hoạt động giao tiếp và sự phát triển tâm lý. Ý thức là một cấp độ cao nhất của sự phản ánh tâm lý và chú ý. Các khái niệm, quy luật, thuộc tính và mối quan hệ của các hiện tượng tâm lý. Khái niệm nhân cách, cấu trúc của nhân cách và các yếu tố chi phối sự hình thành và phát triển nhân cách. Người học hình thành kỹ năng vận dụng kiến thức tâm lý học đại cương vào việc giải thích được bản chất và các biểu hiện phong phú, đa dạng của các hiện tượng tâm lý người trong các tình huống thảo luận và trong cuộc sống. Giúp sinh viên rèn luyện bản thân để có khả năng nhận biết tương đối chính xác về những biểu hiện tâm lý, nguyên nhân gây ra các biểu hiện đó ở đối tượng giao tiếp từ đó có cách ứng xử phù hợp, có hiệu quả. Hình thành cho người học sự yêu thích, hứng thú môn học, thái độ

tích cực, tự giác, thường xuyên trau dồi, vận dụng kiến thức tâm lý học vào cuộc sống và rèn luyện kỹ năng giao tiếp, tu dưỡng phẩm chất đạo đức cá nhân.

- Nội dung: Học phần Tâm lý học đại cương cung cấp cho người học những tri thức cơ bản, hệ thống về các hiện tượng tâm lý với tư cách là một hiện tượng tinh thần do thế giới khách quan tác động vào não con người sinh ra. Giúp người học hiểu được bản chất, quá trình nảy sinh, quy luật hình thành và phát triển các hiện tượng tâm lý, mối quan hệ giữa các hiện tượng tâm lý, các yếu tố chi phối sự hình thành và phát triển tâm lý, chức năng vai trò của tâm lý đối với hoạt động của con người.

- **Tài liệu học tập**

+ Tài liệu chính:

[1]. Nguyễn Quang Uẩn, *Tâm lý đại cương*, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội, 2011.

+ Tài liệu tham khảo:

[2]. Lương Văn Úc, *Giáo trình Tâm lý đại cương lao động*, Nxb Đại học Kinh tế quốc dân, 2011.

[3]. Lương Văn Úc, *Giáo trình xã hội học*, Nxb Đại học Kinh tế Quốc Dân, 2009

[4] Lý thuyết và bài tập Tâm lý học, Bộ môn LLCT, ĐHCNQN (Nội bộ)

8. Nhập môn lôgic học: (2,2,0)

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học học phần Triết học, kinh tế chính trị Mác-lênin.

- Mục tiêu: Hình thành được tư duy nhanh, chính xác, lập luận chặt, chứng minh, bác bỏ một cách thuyết phục, trình bày tư tưởng ngắn gọn, khúc chiết, rõ ràng, mạch lạc, biết phát hiện những đúng, sai, nguy hiểm trong tư duy, lập luận của người khác.... Vận dụng các kiến thức đã học vào hoạt động thực tiễn. Hình thành và phát triển năng lực tư duy khoa học, tư duy logic. Vận dụng các và các hình thức tư duy logic để tăng tốc độ và chất lượng tư duy. Có kỹ năng trong việc phát hiện các lỗi logic trong tư duy của người khác. Hình thành và phát triển kỹ năng ứng dụng logic vào việc nghiên cứu, hoạt động nghề nghiệp trong tương lai. Thói quen tư duy logic. Tích cực nâng cao trình độ tư duy logic và áp dụng vào hoạt động thực tiễn. Có thái độ khách quan, khoa học hơn trong đánh giá sự vật, hiện tượng.

- Nội dung: Học phần bao gồm: 7 chương: Đối tượng, nhiệm vụ ý nghĩa của Logic học ; Các qui luật cơ bản của tư duy hình thức; Khái niệm; Phán đoán; Suy luận; Qui nạp; Chứng minh, bác bỏ, nguy hiểm và những bài tập vận dụng phù hợp với nội dung bài học.

- **Tài liệu học tập:**

+ Tài liệu chính:

[1]. TS Phạm Thị Lệ Ngọc – Chủ biên (2013), *Nhập môn Logic học* (Lưu hành nội bộ), trường ĐHCNQN;

+ Tài liệu tham khảo:

[2]. Vương Tất Đạt. *Giáo trình Logic học*, NXB Chính trị Quốc Gia, 2008

[3]. Lê Doãn Tá, Tô Duy Hợp, Vũ Trọng Dung, *Giáo trình Logic học đại cương*, Nxb. Chính trị quốc gia, HN, 2007

[4]. Nguyễn Như Hải, *Giáo trình Logic học đại cương*, Nxb Giáo dục, 2007.

9. Văn hóa kinh doanh: (2,2,0)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Mục tiêu: Nắm vững những vấn đề lý luận cơ bản về văn hoá và văn hoá kinh doanh cũng như những vấn đề lý luận cơ bản của các yếu tố cấu thành nên văn hoá kinh doanh như triết lý kinh doanh, đạo đức kinh doanh, văn hoá doanh nhân. Hiểu được biểu hiện của văn hoá kinh doanh tại một chủ thể kinh doanh cụ thể - doanh nghiệp để hình thành nên văn hoá doanh nghiệp. Qua đó, thấy rằng văn hoá kinh doanh là một nhân tố có ảnh hưởng rất quan trọng đối với sự phát triển của doanh nghiệp. Vận dụng kiến thức đã

học được để phân tích tác động, vai trò của văn hoá kinh doanh trong mọi hoạt động của doanh nghiệp đặc biệt là văn hoá ứng xử trong nội bộ doanh nghiệp. Rèn luyện được những kỹ năng để tổ chức ứng dụng và phát triển các kiến thức về văn hoá kinh doanh trong quá trình tham gia các hoạt động kinh doanh, góp phần làm cho hoạt động kinh doanh đạt kết quả cao và phát triển bền vững. Sinh viên yêu thích, hứng thú học tập môn văn hoá kinh doanh. Sinh viên ý thức thật sâu sắc vai trò của văn hoá trong hoạt động kinh doanh để nghiêm túc tạo dựng, phát triển và duy trì các giá trị văn hoá khi tham hoạt động sản xuất kinh doanh trong thực tiễn.

- Nội dung: Học phần Văn hóa kinh doanh trang bị cho người học những kiến thức chung về văn hóa kinh doanh (tổng quan về văn hóa kinh doanh, triết lý kinh doanh, đạo đức kinh doanh, văn hóa doanh nhân, văn hóa doanh nghiệp) và những kỹ năng cần thiết để tổ chức ứng dụng, phát triển các kiến thức về văn hóa kinh doanh trong hoạt động kinh tế, kinh doanh. Thông qua đó, sinh viên biết vận dụng những vấn đề lý luận để xây dựng và phát triển văn hóa của doanh nghiệp, ứng dụng trong các hoạt động kinh tế, kinh doanh.

- Tài liệu học tập:

+ Tài liệu chính:

[1]. PGS.TS Dương Thị Liễu, *Giáo trình văn hóa kinh doanh*, Nxb Đại học kinh tế quốc dân, 2011

+ Tài liệu tham khảo:

[2]. TS Nguyễn Thị Huệ – Chủ biên, *Giáo trình Văn hoá kinh doanh* (Lưu hành nội bộ), trường ĐHCNQN, 2018

[3]. Phạm Quốc Toàn, *Đạo đức kinh doanh và văn hóa doanh nghiệp*, Nxb Lao động xã hội, 2006

10. Xã hội học: (2,2,0)

- Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong học phần Triết học Mác – Lênin.

- Mục tiêu: Người học nắm vững những nội dung cơ bản sau: Đối tượng, chức năng và nhiệm vụ của xã hội học; Các khái niệm, phạm trù xã hội học; Vấn đề xã hội hóa cá nhân; Văn hóa và lối sống; Sự biến đổi xã hội. Phương pháp nghiên cứu xã hội học. Người học hình thành kỹ năng vận dụng kiến thức môn học vào việc: Nhận biết, phân tích các vấn đề xã hội một cách toàn diện; Triển khai, tổ chức nghiên cứu một vấn đề xã hội. Hình thành cho người học: Sự yêu thích, hứng thú với môn học. Thói quen vận dụng kiến thức môn học để giải thích, đánh giá các vấn đề xã hội, hiện tượng xã hội một cách toàn diện. Có thái độ nghiêm túc, tự giác, cầu tiến, nêu cao tinh thần hợp tác trong học tập cũng như trong cuộc sống. Có sự chủ động, tích cực rèn luyện, tu dưỡng phẩm chất đạo đức cá nhân, nâng cao năng lực bản thân.

- Nội dung: Học phần Nhập môn xã hội học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quá trình hình thành, phát triển môn Xã hội học với tư cách là một môn khoa học; cung cấp những khái niệm, những luận điểm cơ bản của cách tiếp cận xã hội học đối với các vấn đề xã hội; những phương pháp nghiên cứu cơ bản của xã hội học. Thông qua đó giúp sinh viên có những hiểu biết nhất định, hướng tới có cái nhìn toàn diện về các vấn đề thực tiễn ở xã hội Việt Nam nói riêng và các vấn đề xã hội nói chung; có kỹ năng cần thiết để nghiên cứu về một vấn đề xã hội...

- Tài liệu học tập:

+ Tài liệu chính:

[1]. Lương Văn Úc (chủ biên), *Giáo trình Xã hội học*, Nxb Đại học KTQD, 2009

+ Tài liệu tham khảo:

[2]. Lý thuyết và bài tập Nhập môn Xã hội học, Bộ môn LLCT, ĐHCNQN (tài liệu lưu hành nội bộ)

11. Tiếng Anh cơ bản 1: (4,4,0)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các lĩnh vực:

Ngữ pháp: Cung cấp cho sinh viên về: các thời cơ bản của động từ như hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, hiện tại hoàn thành, thì quá khứ đơn, thì tương lai. Bên cạnh đó, sinh viên còn được cung cấp thêm động từ khuyết thiếu, câu so sánh hơn, so sánh nhất, mạo từ, danh từ đếm được, danh từ không đếm được và các cấu trúc được sử dụng trong các tình huống giao tiếp cụ thể hàng ngày.

Từ vựng: Cung cấp cho sinh viên từ loại về các chủ điểm liên quan đến nội dung bài học: Các hoạt động giải trí, Nghề nghiệp, hoạt động thường ngày.....

Kỹ năng: Học phần luyện các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết về các chủ điểm bài học.

Kết cấu mỗi bài gồm:

+ **Phần I: Language focus**

Giới thiệu các cấu trúc ngữ pháp xuất hiện trong bài. Luyện các bài tập thực hành các cấu trúc đã học.

+ **Phần II: Vocabulary**

Cung cấp cho sinh viên từ vựng liên quan đến chủ điểm bài học.

+ **Phần III: Reading and speaking**

Luyện kỹ năng đọc, nâng cao hiểu biết về thế giới quan.

Luyện kỹ năng Nói cho sinh viên.

+ **Phần IV: Listening**

Luyện kỹ năng cho sinh viên.

+ **Tài liệu học tập:**

- Giáo trình bắt buộc

New Cutting edge – Student's book & Work book – Pre Intermediate, Sarah Cunningham, Peter Moor, Jane Comyns Carr

- Tài liệu tham khảo:

1. Từ điển Anh – Việt, Việt – Anh.

2. English Grammar in Use, Raymond Murphy, Cambridge University Press.

3. Các giáo trình tiếng Anh tương đương B1.

12. Tiếng Anh cơ bản 2: (4,4,0)

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các lĩnh vực:

Ngữ pháp: Cung cấp cho sinh viên về: các thời của động từ như đã học trong tiếng Anh căn bản 1, và một số thời khác như: hiện tại hoàn thành tiếp diễn, quá khứ hoàn thành. Bên cạnh đó, sinh viên còn được cung cấp thêm về thể bị động, lời nói gián tiếp trong tiếng Anh, và các cấu trúc được sử dụng trong các tình huống giao tiếp hàng ngày.

Từ vựng: Cung cấp cho sinh viên từ loại về các chủ điểm liên quan đến nội dung bài học: Truyền thống và hiện đại, Sức khỏe, Sở thích, Quảng cáo...

Kỹ năng: Học phần luyện các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết về các chủ điểm bài học.

Kết cấu mỗi bài gồm:

+ **Phần I: Language focus**

Giới thiệu các cấu trúc ngữ pháp xuất hiện trong bài. Luyện các bài tập thực hành các cấu trúc đã học.

+ **Phần II: Vocabulary**

Cung cấp cho sinh viên từ vựng liên quan đến chủ điểm bài học.

+ **Phần III: Reading and speaking.**

Luyện kỹ năng đọc, nâng cao hiểu biết về thế giới quan.

Luyện kỹ năng Nói cho sinh viên.

+ **Phần IV: Listening .**

Luyện kỹ năng Nghe cho sinh viên.

+ **Tài liệu học tập:**

- Giáo trình bắt buộc

New Cutting edge – Student's book & Work book – Pre Intermediate, Sarah Cunningham, Peter Moor, Jane Comyns Carr

- Sách tham khảo:

1. **Từ điển Anh – Việt, Việt – Anh.**

2. **English grammar in use, Raymond Murphy, Cambridge University Press.**

13. Tiếng Anh chuyên ngành 1: (2,2,0)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Nội dung học phần: Trang bị những kiến thức cơ bản về nghe nói, đọc, ghi dịch Anh ngữ trên cơ sở giáo trình Tiếng Anh chuyên ngành như từ vựng, ký hiệu, thuật ngữ.

- **Tài liệu học tập:**

1. Giáo trình English for computer science (Bộ môn ngoại ngữ, Trường ĐHCN Quảng Ninh-2011)

- Tài liệu tham khảo

2. English grammar in use, Raymond Murphy, Cambridge Press.

3. Từ điển Anh-Việt, Việt-Anh chuyên ngành tin học.

14. Tiếng Anh chuyên ngành 2: (3,3,0)

- Điều kiện tiên quyết: Học xong học phần Tiếng Anh chuyên ngành 1. Chương trình tiếp theo Tiếng Anh chuyên ngành 1. Sinh viên được luyện 4 kỹ năng ngôn ngữ ở trình độ trung cấp, trong học phần này sinh viên sẽ được tiếp cận với các chủ đề giao tiếp và kiến thức ngữ pháp, từ vựng ở trình độ nâng cao. Áp dụng cho việc đọc, hiểu các tài liệu chuyên môn.

- **Tài liệu học tập:**

1. Giáo trình English for computer science (Bộ môn ngoại ngữ, Trường ĐHCN Quảng Ninh-2011)

- Tài liệu tham khảo

2. English grammar in use, Raymond Murphy, Cambridge Press.

3. Từ điển Anh-Việt, Việt-Anh chuyên ngành tin học.

15. Toán cao cấp 1: (3,3,0)

Kiến thức: Sau khi học xong học phần này, sinh viên nắm được các kiến thức về phép tính giải tích hàm số một biến số và phép tính giải tích hàm số nhiều biến số.

Kỹ năng: - Tính được giới hạn hàm số một biến số bằng quy tắc L'Hospital, tính được tích phân suy rộng, giải được bài toán xét sự hội tụ của chuỗi số, tìm tập hội tụ của chuỗi lũy thừa. Sau khi học xong học phần, sinh viên tính được đạo hàm, vi phân, tích phân hàm số nhiều biến số, tính được cực trị của hàm số nhiều biến số. Giải được bài toán tính tích phân hai lớp, ba lớp, tính tích phân đường.

- Nâng cao năng lực tư duy toán học, rèn luyện tính linh hoạt, sáng tạo và khả năng ứng dụng lý thuyết vào thực tiễn.

Thái độ: - Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học.

- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

Nội dung học phần: Học phần đề cập đến các nội dung: phép tính giải tích hàm số một biến số, bao gồm giới hạn, tính liên tục, đạo hàm, vi phân hàm một biến, các định lý về giá trị trung bình và ứng dụng, tích phân xác định, tích phân suy rộng, chuỗi số và chuỗi hàm; phép tính giải tích hàm số nhiều biến số bao gồm tích phân hai lớp, tích phân ba lớp, tích phân đường và ứng dụng của các tích phân.

Tài liệu học tập

- Giáo trình chính:

[1] Nguyễn Đình Trí, *Toán Cao Cấp tập 2*, NXB Giáo dục, 2008.

[2] Nguyễn Đình Trí, *Toán Cao Cấp tập 3*, NXB Giáo dục, 2002.

- Tài liệu tham khảo:

[3] Trường Đại học công nghiệp Quảng ninh, *Bài giảng Toán cao cấp 1, bậc đại học*.

[4] Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 2*, NXB Giáo dục, 2008.

[5] Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 3*, NXB Giáo dục, 2008.

16. Toán cao cấp 2: (3,3,0)

Kiến thức: Sau khi hoàn thành tốt học phần này sinh viên hiểu được các khái niệm cơ bản về: Phương trình vi phân, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, trị riêng - vectơ riêng.

Kỹ năng: - SV có kỹ năng thực hiện các phép toán ma trận, định thức; giải hệ phương trình tuyến tính; giải phương trình vi phân; chứng minh ánh xạ tuyến tính và các bài toán liên quan.

- Tìm được vectơ riêng, giá trị riêng của ma trận và của ánh xạ tuyến tính; tìm được ma trận làm chéo hoá ma trận đã cho.

- Nâng cao năng lực tư duy toán học, rèn luyện tính linh hoạt cho sinh viên, tạo tiền đề cho sự phát triển khả năng sáng tạo.

Thái độ - Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học Toán cao cấp 2.

- Sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu.

- Hình thành thói quen vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

Nội dung học phần: Học phần đề cập đến các vấn đề: Phương trình vi phân, ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, trị riêng và vectơ riêng của ma trận- ánh xạ tuyến tính, chéo hoá ma trận.

Tài liệu học tập

- Giáo trình chính:

[1] Nguyễn Đình Trí, *Toán Cao Cấp tập 1*, NXB Giáo dục 2004.

- Tài liệu tham khảo:

[2] Trường Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh , *Bài giảng Toán cao cấp 2-Bậc đại học*.

[3] Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 1*, NXB Giáo dục 2002.

[4] Nguyễn Đình Trí, *Bài tập Toán Cao Cấp tập 3*, NXB Giáo dục 2008.

17. Vật lý đại cương: (4,3,1)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Nội dung học phần:

Lý thuyết: Đề cập đến các qui luật chuyển động của các vật thể, các định luật bảo toàn trong chuyển động, sự tương tác của vật chất. Học phần này gồm 3 phần:

+ Cơ học: Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ học cổ điển (cơ học Newton) và cơ sở của cơ học tương đối. Nội dung chính bao gồm: các định luật Newton, định luật hấp dẫn, các định luật bảo toàn trong chuyển động của chất điểm, hệ chất điểm và vật rắn, thuyết tương đối hẹp của Einstein và sơ lược về động lực học tương đối.

+ Nhiệt học: Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về chuyển động nhiệt phân tử và các nguyên lý cơ bản của nhiệt động lực học.

+ Điện từ học: Phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức liên quan đến tương tác tĩnh điện, các tương tác tĩnh từ và mối liên hệ giữa điện trường và từ trường biến thiên.

Phần thực hành (thí nghiệm): Rèn luyện cho sinh viên các thao tác về thí nghiệm và giúp cho sinh viên hiểu sâu hơn về bản chất của các hiện tượng, các định luật, các nguyên lý đã trang bị ở phần lý thuyết.

Tài liệu học tập

- Giáo trình chính:

[1] VLĐC Lương Duyên Bình (Tập1,2 – NXBGD)

- Tài liệu tham khảo:

[2] Tài liệu hướng dẫn thí nghiệm vật lý đại cương Trường ĐHCN Quảng Ninh

[3] Bài giảng VLĐC Trường ĐHCN Quảng Ninh

[4] Bài tập VLĐC Lương Duyên Bình (Tập1,2 – NXBGD)

18. Nhập môn lập trình: (3,2,1)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tin học và lập trình. Các kiến thức cơ bản về lập trình có cấu trúc trên ngôn ngữ C

- **Tài liệu học tập:**

- Giáo trình chính:

[1]. Giáo trình Nhập môn lập trình, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo:

[2]. Ngôn ngữ lập trình C++, Phạm Văn Át, Nhà xuất bản Thống kê, 2003.

[3]. Sams Teach Yourself C in 21 Days, Aitken, Jones, 6th Edition.

19. Xác suất thống kê: (2,2,0)

Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất và thống kê toán.

Kỹ năng: Giúp sinh viên nâng cao kỹ năng toán học để học tập và nghiên cứu các môn học liên quan, có khả năng vận dụng giải quyết các bài toán trong chuyên ngành và thực tiễn.

Thái độ: Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học Toán xác suất thống kê, sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu, hình thành thói quen vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

Nội dung học phần:

+ Lý thuyết xác suất: Biến cố ngẫu nhiên và xác suất, đại lượng ngẫu nhiên và các quy luật phân phối xác suất của chúng.

+ Thống kê: Tổng thể nghiên cứu, mẫu ngẫu nhiên, thống kê, các thống kê đặc trưng của mẫu ngẫu nhiên.

Tài liệu học tập

- Giáo trình chính:

[1] Đào Hữu Hồ, *Xác suất thống kê*, NXB ĐHQG Hà Nội, 2009.

- Tài liệu tham khảo:

[2] Bộ môn Toán Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh, *Bài giảng Xác suất thống kê bậc đại học*

[3] Đặng Hùng Thắng, *Mở đầu về Lý thuyết xác suất và ứng dụng*, NXB Giáo Dục, 2008.

[4] Đinh Văn Giảng, *Bài tập Xác suất Thống kê*, NXB Giáo Dục, 2008.

20. Phương pháp luận nghiên cứu khoa học: (2,2,0)

- Điều kiện tiên quyết: Học sau học phần Triết học Mác – Lênin; Dành cho sinh viên năm thứ hai.

- Mục tiêu: Trang bị một số kiến thức cơ bản về phương pháp luận nghiên cứu khoa học, vận dụng phương pháp luận nghiên cứu khoa học trong học tập và thực tiễn. Cách lựa chọn đề tài nghiên cứu, giới hạn vấn đề - phạm vi nghiên cứu, lập đề cương chi tiết, lên kế hoạch trước khi bắt tay vào triển khai nghiên cứu. Phương pháp thu thập và xử lý các tài liệu tham khảo/ thông tin thứ cấp cũng như các kỹ thuật thiết kế nghiên cứu để thu thập thông tin sơ cấp. Hướng dẫn cách thức viết, trình bày bản báo cáo kết quả nghiên cứu

cứu. Đặc biệt là tập trung vào việc giúp sinh viên luyện tập để có thể thực hiện được các tiểu luận, đề án, luận văn tốt nghiệp. Trang bị một số kỹ năng thực hành trong phương pháp nghiên cứu khoa học mang tính chất định lượng và định tính. Góp phần hoàn thiện thế giới quan khoa học, hình thành tư duy khoa học, năng lực tự học, tự nghiên cứu khoa học.

- Nội dung: Chương 1. Khoa học và nghiên cứu khoa học; Chương 2. Đề tài nghiên cứu khoa học; Chương 3. Tổ chức thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học; Chương 4. Các phương pháp thu thập và xử lý thông tin; Chương 5. Trình bày luận điểm khoa học.

- Tài liệu học tập:

+ Tài liệu chính:

[1]. Vũ Cao Đàm, *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, NXB Thế Giới; 2008

+ Tài liệu tham khảo:

[2]. Phạm Viết Vượng, *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, 2004

[3]. Vương Tất Đạt, *Logic học*, NXB Đại học sư phạm, 2010

[4]. Nguyễn Đăng Bình, *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, 2010

21. Tin cơ sở: (2,1,1)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Nội dung học phần:

Lý thuyết: Giới thiệu hệ thống các kiến thức cơ sở về tin học và các ứng dụng trong công tác văn phòng như soạn thảo văn bản, soạn thảo tài liệu trình diễn, thiết lập các bảng tính theo yêu cầu của công việc.

Thực hành: Rèn luyện kỹ năng sử dụng máy tính cho các công việc văn phòng

- Tài liệu học tập:

+ Giáo trình bắt buộc:

[1]. *Giáo trình Tin cơ sở*, Khoa Công nghệ thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ Sách tham khảo:

[2]. *Công thức và hàm Microsoft Excel 97-2013*, Trần Thanh Phong, TP.HCM, 2014.

[3]. *Final_Giao_Trinh_OFFICE2013_CoBan*, Ths. Trần Duy Thanh, 2015.

[4]. *Final_Giao_Trinh_OFFICE2013_CoBan*, Ths. Trần Duy Thanh, 2015.

[5]. *Tin học văn phòng Microsoft Office 2013 dành cho người bắt đầu*, Phạm Quang Huy – Trần Tường Thụy, Nhà xuất bản Thanh Niên, 2019.

21_5. Giáo dục thể chất 1, 2: (3,0,3)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Nội dung học phần:

Lý thuyết: Giới thiệu hệ thống kiến thức cơ bản về cơ sở khoa học và tác dụng rèn luyện thể chất.

Thực hành: Rèn luyện kỹ năng các bài tập thể dục.

- Tài liệu học tập:

+ Giáo trình bắt buộc:

+ Tài liệu tham khảo

[1]. Bài giảng Giáo dục thể chất – Đại học Công nghiệp Quảng Ninh – năm 2019

[2]. Giáo trình Giáo dục thể chất (Phần 1,2,3)- Đại học Mở Địa chất – năm 2003

21_6. Giáo dục quốc phòng, an ninh: (8,5.5,2.5)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Nội dung học phần: Học phần đề cập lý luận cơ bản của Đảng về đường lối quân sự, những nội dung cơ bản nhiệm vụ công tác quốc phòng - an ninh của Đảng, Nhà nước trong tình hình mới. Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản: đội ngũ đơn vị, sử

dụng bản đồ, địa hình quân sự, một số loại vũ khí bộ binh, thuốc nổ, phòng chống vũ khí hủy diệt lớn; cấp cứu ban đầu các vết thương; kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK; từng người trong chiến đấu tiên công; từng người trong chiến đấu phòng ngự.

- Tài liệu tham khảo:

+ Giáo trình bắt buộc: Giáo trình GDQP - AN tập 1,2 của Bộ GDĐT. NXBGD

+ Tài liệu tham khảo: Luật GDQP – AN năm 2013

22. Toán rời rạc: (3,3,0)

Môn học nhằm cung cấp một số kiến thức về cơ sở Toán cho Tin học để sinh viên có điều kiện tiếp thu tốt các môn chuyên ngành trong chương trình đào tạo ngành Công nghệ Thông tin như logic mệnh đề, vị từ, đếm, quan hệ và đại số Boole.

- Tài liệu học tập:

+ Giáo trình chính

[1]. *Giáo trình Toán rời rạc*, Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ Tài liệu tham khảo:

[2]. *Toán rời rạc*, Nguyễn Đức Nghĩa & Nguyễn Tô Thành, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 2006.

[3]. *Hướng dẫn giải bài tập Toán rời rạc*, Đỗ Đức Giáo, Nhà xuất bản Giáo dục, 2007.

23. Kiến trúc máy tính: (2,2,0)

Học phần tiên quyết: Không

Môn học cung cấp kiến thức cơ bản về tổ chức, kiến trúc và nguyên lý hoạt động của máy tính số, trên cơ sở kiến thức về kiến trúc và nguyên lý hoạt động của đơn vị xử lý trung tâm, kiến trúc và tổ chức bộ nhớ, kiến trúc và chức năng và hoạt động của khối nhập, xuất dữ liệu và nguyên lý hoạt động của toàn bộ hệ thống máy tính.

- Tài liệu học tập:

- Giáo trình bắt buộc

[1] Giáo trình Kiến trúc máy tính, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2013.

- Tài liệu tham khảo

[1] Trần Quang Vinh, Cấu trúc máy vi tính, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2005;

[2] Nguyễn Đình Việt, Kiến trúc máy tính, Nxb Đại học Đại học Quốc gia Hà Nội, 2009;

24. Lập trình nâng cao (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Nhập môn lập trình

Môn học cung cấp cho sinh viên kỹ năng lập trình trên các cấu trúc dữ liệu quan trọng như: stack, queue, link, tree & graph cùng với phương pháp phân tích, thiết kế, đánh giá thuật toán. Sau khi học xong môn học này, sinh viên có khả năng viết được chương trình giải quyết những bài toán trong thực tế

- Tài liệu học tập:

+ Giáo trình chính

[1] *Giáo trình Lập trình nâng cao*, Khoa Công nghệ thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ Tài liệu tham khảo:

[2] Sams Teach Yourself C in 21 Days, Aitken, Jones, 6th Edition.

25. Phân tích và đánh giá thuật toán: (2,1,1)

- Điều kiện tiên quyết: Không

- Nội dung học phần: Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức về phương pháp đánh giá thuật toán. Học phần cũng nhằm trang bị cho sinh viên một số kỹ năng thiết kế và cài đặt thuật toán, đặc biệt là kỹ năng vận dụng thuật toán để giải quyết

bài toán. Ngoài ra học phần còn giới thiệu cho sinh viên các phương pháp đệ quy, quy hoạch động, thuật toán đối sánh mẫu, thuật toán gần đúng

- Tài liệu học tập, tham khảo:

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] Giáo trình Phân tích và đánh giá thuật toán, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ Sách tham khảo:

[2] Đinh Mạnh Tường, Cấu trúc dữ liệu và thuật toán, NXB Đại học Quốc gia, 2002.

[3] Introduction to the Design and Analysis of Algorithms, Anany Levitin, Publisher Pearson, 2012.

26. Cơ sở dữ liệu: (3,3,0)

Học phần tiên quyết: Không

Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cần thiết nhất như: khái niệm về cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu, các mô hình dữ liệu. giáo trình chủ yếu trình bày về mô hình dữ liệu quan hệ với các vấn đề như: Lược đồ quan hệ, quan hệ, bộ, siêu khóa, khoá, các phép toán đại số trên các quan hệ, ngôn ngữ truy vấn SQL, ràng buộc toàn vẹn, phụ thuộc hàm với các bài toán bao đóng, phủ tối thiểu, khoá chuẩn, chuẩn hoá lược đồ quan hệ theo các chuẩn quan hệ 1NF, 2NF, 3NF, BCNF.

Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1]. *Giáo trình Cơ sở dữ liệu*, Khoa công nghệ thông tin, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

- Tài liệu tham khảo:

[2]. *Giáo trình Cơ sở dữ liệu*, Tô Văn Nam, NXB Giáo dục, 2006.

[3]. *Bài tập Cơ sở dữ liệu*, Phạm Hùng Phú.

[4]. *Bài tập cơ sở dữ liệu*, Nguyễn Xuân Huy - Lê Hoài Bắc, NXB Thống kê, 2003.

[5]. <http://www.mongodb.org>

27. Mạng máy tính và truyền thông: (2,2,0)

Học phần tiên quyết: Không

Môn học nhằm cung cấp kiến thức lý thuyết nền tảng về mạng máy tính để có thể Quản trị, điều hành mạng máy tính.

- Tài liệu học tập:

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Mạng máy tính và truyền thông*, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019

+ Tài liệu tham khảo:

[2] Hồ Đắc Phương, *Giáo trình Nhập môn mạng máy tính*, NXB Giáo dục Việt Nam, 2011.

[4] Nguyễn Thúc Hải, *Mạng máy tính và các hệ thống mở*, NXB Giáo dục, 1999.

28. Nguyên lý hệ điều hành: (3,3,0)

Học phần tiên quyết: Kiến trúc máy tính

Học phần giới thiệu vai trò và năng lực của hệ điều hành trong hệ thống máy tính; Những vấn đề phát sinh trong quá trình thiết kế hệ điều hành cũng như những tiếp cận khác nhau được dùng để phân tích và giải quyết những vấn đề đó; Xem xét những chiến lược hệ điều hành phổ biến và cách chúng tác động đến những dịch vụ của các hệ điều hành hiện đại.

- Tài liệu học tập:

Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Nguyên lý hệ điều hành*, Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ **Tài liệu tham khảo:**

[2] William Stallings, *Operating Systems: Internals and Design Principles 7th edition*, Prentice-Hall, 2012.

[3] Andrew S. Tanenbaum, Albert S Woodhull, *Operating Systems: Design and Implementation*, 3rd edition, Prentice-Hall. 2006.

[4] Hồ Đắc Phương, *Giáo trình Nguyên lý hệ điều hành*, Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam, 2010.

29. Kỹ thuật đồ họa và Xử lý ảnh: (3,3,0)

Học phần tiên quyết: Kỹ thuật lập trình

Môn học giúp sinh viên có được nền tảng bước đầu của kỹ thuật đồ họa, từ đó có thể phát triển các chương trình đồ họa ứng dụng. Cung cấp các khái niệm và các thuật toán cơ sở của đồ họa máy tính, bao gồm, vẽ các đối tượng đồ họa cơ sở, vẽ phông chữ. Giới thiệu các mô hình màu, biến đổi 2D, 3D và quan sát 3D. Đặc biệt sinh viên có khả năng sử dụng phần mềm công cụ OpenGL vào việc phát triển các ứng dụng đồ họa.

- **Tài liệu học tập:**

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Kỹ thuật đồ họa và xử lý ảnh*, khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019

+ Sách tham khảo:

[2] *Giáo trình Lý thuyết đồ họa*, Khoa Công nghệ Thông tin, trường Đại học Khoa học Huế, 2003.

[3] *Giáo trình xử lý ảnh*, Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Thái Nguyên, 2007.

30. Công nghệ phần mềm: (3,3,0)

Học phần tiên quyết: Không

Môn học cung cấp các kiến thức giúp sinh viên hiểu và giải thích được quy trình phát triển phần mềm; Phân tích được các yêu cầu của người sử dụng; Lựa chọn một mô hình quy trình phát triển phần mềm thích hợp cho một sản phẩm cụ thể.

- **Tài liệu học tập:**

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Công nghệ phần mềm*, Khoa công nghệ thông tin, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019

+ Tài liệu tham khảo:

[2] Lương Mạnh Hà, *Cơ sở Công nghệ phần mềm*, Nxb Khoa học kỹ thuật, 2010.

[3] Nguyễn Văn Vy, Nguyễn Việt Hà, *Giáo trình Kỹ nghệ phần mềm*, NXB Giáo dục Việt Nam, 2009

31. Đồ án cơ sở ngành: (2,0,2)

Học phần tiên quyết: Kỹ thuật lập trình, Kỹ thuật đồ họa, Nguyên lý hệ điều hành, Mạng máy tính và truyền thông.

Sinh viên làm đồ án dưới sự hướng dẫn của giảng viên nhằm rèn luyện các kỹ năng phân tích và thiết kế thuật toán, đánh giá thuật toán. Cài đặt và phát triển một số ứng dụng trong kỹ thuật đồ họa.

- **Tài liệu tham khảo:**

+ Bài giảng Đồ án cơ sở ngành, Khoa CNTT, Trường ĐHCN Quảng Ninh.

+ Trang Unity.com

32. Bảo trì máy tính (2,1,1)

Học phần tiên quyết: không

Môn học này nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản trong công tác bảo trì máy tính: chẩn đoán lỗi và các phương pháp khắc phục; biết sử dụng một số công cụ để hỗ trợ chẩn đoán và bảo trì máy tính được hiệu quả.

- Tài liệu học tập:

+ Giáo trình bắt buộc

[1] Giáo trình Bảo trì hệ thống máy tính, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2017;

+ Tài liệu tham khảo

[2] Đặng Đình Đức, Giáo trình Kiến trúc máy tính, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2013;

[3] Hoàng Lê Minh, Bảo trì và sửa chữa máy tính, Nhà xuất bản văn hóa thể thao 2004;

33. Lập trình hướng đối tượng: (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Nhập môn lập trình, Kỹ thuật lập trình

Môn học này nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về lập trình hướng đối tượng (một phong cách lập trình hoàn toàn mới đối với sinh viên) như: Đóng gói, lớp, đối tượng, kế thừa v.v... Đồng thời qua đó trang bị cho sinh viên cách tiếp cận bài toán trên thực tế theo hướng đối tượng, và cũng qua đó củng cố kỹ năng lập trình với ngôn ngữ cụ thể như C++ và tiếp cận và sử dụng Visual Studio để cài đặt các thuật toán.

- Tài liệu học tập:

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Giáo trình *Lập trình hướng đối tượng*, Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

- Sách tham khảo:

[2] Phạm Văn Át, C++ và Lập trình hướng đối tượng. Ebook.

[3] Robert Lafore, Object-Oriented Programming in C, 4th Edition, SAM (2002).

[4] Giáo trình *Lập trình hướng đối tượng*, Khoa CNTT trường Đại học Đà Nẵng, 2002

34. Đảm bảo và an toàn thông tin: (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Mạng máy tính và truyền thông

Môn học cung cấp các kiến thức nền tảng về bảo mật như: cơ sở luật pháp, chính sách an ninh mạng, quản lý rủi ro, quá trình xây dựng hệ thống an toàn, vấn đề an toàn hệ thống và an ninh mạng trong thực tiễn; Một số kỹ thuật và công nghệ an ninh mạng phổ biến hiện nay như: xác thực, mã hóa, tường lửa, mạng riêng ảo, hệ thống phát hiện xâm nhập, an toàn cho các thiết bị mạng và các dịch vụ Internet, an toàn cho mạng không dây; Hiểu được tổng quan về các giải thuật và giao thức mã hóa khối đối xứng, mật mã khóa công khai, các phương pháp xác thực, hàm băm, chữ ký số, và các kỹ thuật quản lý khóa; kiến thức về các nguy cơ đối với một hệ thống thông tin cũng như triển khai một chương trình an toàn bảo mật trên hệ thống thông tin; Các thông tin về tấn công và các giải pháp cũng như các kỹ thuật để đảm bảo an toàn thông tin, mạng máy tính và truyền thông tin mạng máy tính.

- Tài liệu học tập:

+ Giáo trình bắt buộc

[1] Giáo trình Đảm bảo an toàn thông tin, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2017;

- Tài liệu tham khảo

[2]. TS. Thái Thanh Tùng, Giáo trình Mật mã học an toàn thông tin, Nxb Thông tin và Truyền thông, 2011.

[3]. Giáo trình An toàn mạng, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2017;

35. Lập trình Winform (4,3,1)

Học phần tiên quyết: Lập trình hướng đối tượng

Môn học cung cấp các kiến thức và kỹ năng: lập trình hướng đối tượng trong ngôn ngữ C#; Các khái niệm cơ bản về .NET framework, trình bày được kiến trúc và nền tảng công nghệ .NET; Phương pháp lập trình cơ sở dữ liệu trên hệ quản trị Sql server; Công nghệ ADO.NET để làm việc với hệ quản trị cơ sở dữ liệu Sql server.

- **Tài liệu học tập**

+ Giáo trình chính

[1] *Giáo trình Lập trình Winform- Khoa Công nghệ thông tin- Trường ĐHCN Quảng Ninh.*

- Tài liệu tham khảo:

[2] *Sổ tay kỹ thuật Visual C# Tập 1,2,3,4,5,6,7,8 Dương Quang Thiện;*

[3] *SQL Server 2005 Xây dựng ứng dụng Quản lý kế toán bằng C# - Phạm Hữu Khang.*

36. Quản trị dự án tin học: (3,3,0)

Học phần tiên quyết: Không

Môn học cung cấp các kiến thức: đánh giá chọn dự án thích hợp; các bước lập kế hoạch cho dự án; Ước lượng chi phí, thời gian, nguồn lực cho dự án; - Quản lý rủi ro; Quản lý nhân lực và tổ chức đội ngũ thực hiện.

- **Tài liệu học tập**

+ Giáo trình bắt buộc:

[1]. *Giáo trình Quản trị dự án tin học*, Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ Tài liệu tham khảo:

[2]. *Giáo trình Phương pháp luận quản lý dự án Công nghệ thông tin*, Ngô Trung Việt – Nguyễn Kim Ánh – Phạm Ngọc Khôi, NXB Khoa học kỹ thuật, 2002.

[3]. *Quản lý dự án*, Trương Mỹ Dung, Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG - HCM.

[4]. *Quản lý dự án*, Nguyễn Hữu Quốc, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông, 2007.

37. Ngôn ngữ Java: (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Nhập môn lập trình

Cung cấp khả năng lập trình xây dựng các ứng dụng mạng trên nền ngôn ngữ Java. Sinh viên có khả năng phân tích và viết các phần mềm ứng dụng mạng. Hiểu được cơ chế trao đổi thông tin của các giao thức mạng qua đó nâng cao khả năng lập trình của sinh viên cho các thiết bị mạng.

- **Tài liệu học tập:**

+ Giáo trình bắt buộc:

[1]. *Giáo trình Ngôn ngữ Java*, khoa Công nghệ thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019

+ Sách tham khảo:

[2] *Lập trình hướng đối tượng với Java*, Đoàn Văn Ban, nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 2005.

38. Thiết kế Web: (4,3,1)

Học phần tiên quyết: Nhập môn lập trình

Giúp sinh viên biết cách thiết kế và hiện thực một Website. Biết ứng dụng các công cụ đồ họa trong việc tạo tính thẩm mỹ cho trang Web. Cung cấp các kiến thức tổng quát về ứng dụng Web. Cách thức xây dựng các ứng dụng trên Web dựa trên nền .NET thông qua ngôn ngữ ASP.NET.

- **Tài liệu học tập:**

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] Giáo trình Thiết kế Web, Khoa công nghệ thông tin, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019

- Tài liệu tham khảo:

[2] Hồng Phúc, K.s Nguyễn Ngọc Tuấn, Lập trình thiết kế Web trong ASP.NET với các ví dụ C#, NXB Thống kê

[3]. Thạc Bình Cường, Vũ Thị Hậu, Giáo trình Thiết kế Web, Nxb Giáo dục Việt nam, 2011.

39. Quản trị mạng 1: (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Mạng máy tính và truyền thông

Học phần cung cấp các kiến thức về Quản trị mạng và hệ thống nâng cao với Windows 2000/2003 server; trang bị cho học viên các kiến thức toàn diện, chuyên sâu và nâng cao để học viên có thể làm chủ được các công việc quản lý các dịch vụ, tài nguyên và ứng dụng mạng trong môi trường Hệ điều hành mạng Windows2003 server; Quản trị Active Directory và Web service; truy nhập từ xa, bảo mật hệ thống nâng cao; tối ưu hoá hệ thống, quản lý, theo dõi, phát hiện và xử lý các sự cố mạng và hệ thống, vv.

- **Tài liệu học tập:**

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] Giáo trình *Quản trị mạng 1*, Khoa Công nghệ thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ Tài liệu tham khảo:

[2] Upgrading Your Skills to MCSA Windows Server 2012, Exam Ref 70-417, J. C Mackin, 2012.

40. Chuyên đề tiên tiến về CNTT (2,2,0)

Học phần tiên quyết: Lập trình nâng cao

Học phần cung cấp các kiến thức mới nhất về sự phát triển của CNTT với xu thế của thời đại: xử lý ngôn ngữ tự nhiên, trí tuệ nhân tạo..

- **Tài liệu học tập:**

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Chuyên đề tiên tiến về công nghệ thông tin*, Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ Sách tham khảo:

[2] Machine Learning for Dummies, John Paul Mueller, John Wiley & Sons, Inc, 2016.

41. Mạng không dây: (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Không

Trang bị cho sinh viên kiến thức tổng thể về mạng không dây, và các ứng dụng của mạng không dây, thành phần, cấu trúc cơ bản của mạng không dây, kỹ thuật truyền dẫn không dây, các giao thức điều khiển truy cập, giao thức định tuyến trên mạng không dây.

- **Tài liệu tham khảo:**

+ Giáo trình bắt buộc

[1] Giáo trình Mạng không dây - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2017;

+ Tài liệu tham khảo

[2]. Hồ Đắc Phương, Giáo trình nhập môn mạng máy tính, Nxb Giáo dục Việt Nam, 2011

[3]. Koushik Sinha, wireless networks and mobile computing, Bangalore, India, 2016

42. An toàn mạng: (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Mạng máy tính

Học phần giới thiệu những vấn đề cơ bản trong an ninh mạng và máy tính. Bước đầu làm quen với việc thực hiện tấn công và phòng ngự trên các hệ thống máy tính và mạng máy tính: Tổng quan về an ninh mạng và máy tính; Kỹ thuật tấn công control hijacking và các phương pháp bảo vệ; Tổng quan về an ninh Web; An ninh ứng dụng web; An ninh mạng (IPsec, DNSsec, sBGP); Từ chối dịch vụ; Phần mềm độc hại; An ninh cho nền tảng di động.

- **Tài liệu học tập**

+ Giáo trình bắt buộc

[1] Giáo trình An toàn mạng, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2017

+ Tài liệu tham khảo

[2]. TS. Thái Thanh Tùng, Giáo trình Mật mã học an toàn thông tin, Nxb Thông tin và Truyền thông, 2011.

[3]. Giáo trình Đảm bảo an toàn thông tin, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2017;

[4]. Tìm Hiểu Về Luật An Ninh Mạng, Nxb Chính trị Quốc gia sự thật, 2019

43. Thiết kế mạng máy tính: (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Mạng máy tính, Mạng không dây.

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản khi thiết kế một hệ thống mạng, các kiến thức về thiết kế và cài đặt mạng; cung cấp các chuẩn mạng cục bộ hiện hành, kiến thức và các bước thiết kế lắp đặt cấu hình hệ thống mạng LAN.

- **Tài liệu học tập:**

+ Giáo trình bắt buộc

[1] Giáo trình Thiết kế mạng máy tính, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2017

+ Tài liệu tham khảo

[2]. Hồ Đắc Phương, Giáo trình nhập môn mạng máy tính, Nxb Giáo dục Việt Nam, 2011

44. Hệ điều hành mạng: (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Nguyên lý hệ điều hành

Học phần trang bị cho sinh viên ngành mạng những kiến thức cơ bản về cấu trúc, cách làm việc của một hệ thống, cách tổ chức tập tin trong một hệ điều hành mạng và sử dụng các tập lệnh của nó, cách quản trị hệ thống, xây dựng và quản trị các dịch vụ mạng trên hệ điều hành.

- **Tài liệu học tập:**

+ Giáo trình bắt buộc

[1] Giáo trình Hệ điều hành mạng, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2017

+ Tài liệu tham khảo

[1] Phan Trí Bình, “Hướng dẫn sử dụng Ubuntu desktop 14.01”;

[2] Hà Quang Thụy, Nguyễn Trí Thành, “Hệ điều hành UNIX/LINUX” .

45. Quản trị mạng 2: (3,2,1)

Học phần tiên quyết:

Môn học cung cấp những kiến thức và kỹ năng quản trị mạng với kiến thức ảo hóa WINDOWS SERVER.

- **Tài liệu học tập**

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Quản trị mạng 2*, Khoa Công nghệ thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ Tài liệu tham khảo:

[2] Syngress - MCSE Exam 70-294. Planning, Implementing and Maintaining a Windows Server, Dr. Thomas W. Shinder.

[3] Giáo trình Quản trị mạng nâng cao, Trường Đại học sư phạm kỹ thuật Hưng Yên, 2016.

46. Thực tập tốt nghiệp: (4,0,4)

Học phần tiên quyết:

Sinh viên đi thực tập tốt nghiệp tại các cơ sở sản xuất hoặc các doanh nghiệp phát triển phần mềm nhằm thu thập các dữ liệu cho việc chuẩn bị phát triển đề tài. Qua thực tế giúp sinh viên hiểu được quy trình sản xuất các quy định trong quản trị và thiết kế hệ thống mạng.

47. Đồ án chuyên ngành: (2,0,2)

Học phần tiên quyết: Mạng máy tính và truyền thông, mạng không dây, quản trị mạng, thiết kế mạng máy tính.

Học phần giúp sinh viên hoàn thiện kỹ năng xây dựng và quản trị mạng.

48. Đồ họa ứng dụng: (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Kỹ thuật đồ họa và xử lý ảnh

Học phần cung cấp các kiến thức và kỹ năng thiết kế đồ họa trên bộ sản phẩm ứng dụng như AP, AI. Sau khi học xong sinh viên có thể hoàn thiện các sản phẩm đồ họa như banner, postcard...

- **Tài liệu học tập**

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] Giáo trình Đồ họa ứng dụng, khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019

+ Sách tham khảo:

[2] Giáo trình xử lý ảnh với Adobe Photoshop, Phạm Minh Giang, Ebook.

49. Công nghệ đa phương tiện: (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Thiết kế web

Nội dung cơ bản của môn học đề cập đến khái niệm về đa phương tiện và nhu cầu sử dụng đa phương tiện; quy trình thực hiện đề án đa phương tiện, tức là sản xuất sản phẩm đa phương tiện theo quy trình như đề án công nghệ thông tin..

- **Tài liệu học tập**

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Công nghệ đa phương tiện*, Khoa Công nghệ thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ Tài liệu tham khảo:

[2] Multimedia, PGS. TS. Đỗ Trung Tuấn, 2007, Ebook.

[3]. Bài giảng kịch bản truyền thông, trường Đại học Công nghệ thông tin và truyền thông, 2014.

50. Lập trình mạng (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Mạng máy tính, Lập trình Winform, Lập trình Java

Môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về thư viện Socket API trên Windows, về các lớp đối tượng trong thư viện System .NET và java.net để có thể xây dựng các loại ứng dụng truyền dữ liệu ở tầng Network với giao thức UDP, TCP, ICMP; lập trình xây dựng ứng dụng phân tán bằng RMI. Kiến thức của môn học có thể ứng dụng trong lập trình quản lý mạng, giám sát mạng, điều khiển qua mạng.

- **Tài liệu học tập**

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Lập trình mạng*, Khoa công nghệ thông tin, Đại học công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ Sách tham khảo:

[2] Giáo trình Lập trình mạng, Hà Mạnh Đào, 2010.

51. Thương mại điện tử: (3,3,0)

Học phần tiên quyết: Quản trị dự án tin học

Cung cấp các kiến thức về ứng dụng thương mại điện tử nhằm giúp sinh viên: Hiểu rõ mục tiêu, lợi ích, vai trò của thương mại điện tử trong cuộc sống. Nắm vững nguyên lý xây dựng một ứng dụng thương mại điện tử trong thực tế. Nắm vững nguyên lý triển khai hoạt động và tương tác giữa các ứng dụng thành phần trong một và nhiều ứng dụng thương mại điện tử trong thực tế. Biết cách xử lý các tình huống phát sinh trong quá trình phát triển một dự án thương mại điện tử.

- Tài liệu học tập:

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] Giáo trình Thương mại điện tử, Khoa công nghệ thông tin, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

+ Tài liệu tham khảo:

[2] PGS, TS Nguyễn Văn Hồng, TS Nguyễn Văn Thoan, 2012, Giáo trình Thương mại điện tử căn bản, Đại học Ngoại Thương.

[3] Electronic Commerce, Schneider, Gary, P., Thomsowson Course Technology, 9th Edition, 2011.

[4] Electronic Commerce: From Vision to Fulfillment, Second Edition, Award, Elias, M, Prentice Hall, 2004.

52. Khóa luận tốt nghiệp: (10,0,10)

Cần tạo điều kiện cho sinh viên khá, giỏi làm luận văn tốt nghiệp. Đây là đợt tập rượt cho sinh viên làm thực tế các đề tài khoa học, tổng hợp các kiến thức, kết hợp giữa lý thuyết và thực tế sản xuất. Có thể tạo điều kiện cho sinh viên làm luận văn tại các phòng thí nghiệm của trường dưới sự hướng dẫn các đề tài khoa học của giáo viên hoặc cho làm các đề tài tại các cơ sở sản xuất, các viện nghiên cứu, các nhà máy, xí nghiệp...

53. Cơ sở dữ liệu phân tán: (3,2,1)

Học phần tiên quyết: Cơ sở dữ liệu

Cung cấp những kiến thức cơ bản về nguyên lý các hệ cơ sở dữ liệu phân tán, bao gồm các nội dung về các chiến lược thiết kế và kiểm soát dữ liệu. Lý thuyết phân mảnh không tổn thất thông tin và bài toán cấp phát dữ liệu phân tán trên mạng máy tính. Vấn đề về quản lý giao dịch, đặc trưng và các tính chất giao dịch. Vấn đề tương tranh và hiệu năng xử lý phân tán.

- Tài liệu tham khảo:

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Cơ sở dữ liệu phân tán*, Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ Sách tham khảo:

[2] *Cơ sở dữ liệu phân tán*, TS. Phạm Thế Quế, Học Viện Công Nghệ Bưu Chính Viễn Thông, 2009.

[3] *Principples of Distributed Database Systems*, M.Tamer Ozsu and Patrick Valduries, New York Dordrecht Heidelberg London: Springer, 2011.

54. Hệ thống nhúng: (4,3,1)

Học phần tiên quyết: Kỹ thuật lập trình

Nội dung học phần: Trang bị cho sinh viên: nguyên tắc tổng quát về thiết kế phần cứng và xây dựng phần mềm cho hệ thống nhúng; thiết kế hệ thống nhúng cho Vi điều khiển họ MSC-51; một số định hướng nghiên cứu, giúp sinh viên có thể phát triển.

- Tài liệu học tập:

+ Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Hệ thống nhúng - Arduino*, Khoa Công nghệ Thông tin, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2019.

+ Sách tham khảo:

[2] *Arduino cho người mới bắt đầu*, Phạm Minh Tuấn, IoT Maker Việt Nam, 2019

[3] *Arduino Sketches, Tools and Techniques for programming*, James A. Langbride, Wiley, 2015.

11. Danh sách đội ngũ giảng viên thực hiện chương trình

T T	Họ và tên	Trình độ	Chuyên ngành	Học phần giảng dạy
1	Phạm Thị Lệ Ngọc	Thạc sỹ	Triết học	Tư tưởng Hồ Chí Minh
2	Bùi Thị Quỳnh	Thạc sỹ	Triết học	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1
3	Cao Hải An	Thạc sỹ	Tâm lý học	Tâm lý học đại cương
4	Phạm Thị Miến	Thạc sỹ	Lịch sử	Văn hóa kinh doanh
5	Vũ Ngọc Hà	Thạc sỹ	Chinh trị học	Pháp luật đại cương
6	Hà Thị Lan Dung	Thạc sỹ	Lịch sử	Nhập môn logic học
7	Nguyễn Thị Hải Ninh	Thạc sỹ	Kinh tế chính trị	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2
8	Nguyễn Thị Thu Hằng	Thạc sỹ	Triết học	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam
9	Nguyễn Thị Nhung	Tiến sĩ	Lịch sử	Lịch sử các học thuyết kinh tế
10	Lê Thị Hằng	Đại học	Triết học	Nhập môn xã hội học
11	Đoàn Quang Hậu	Đại học	Quân sự	Giáo dục quốc phòng
12	Hoàng Hữu Đại	Đại học	Quân sự	Giáo dục quốc phòng
13	Trần Văn Đồng	Đại học	Quân sự	Giáo dục quốc phòng
14	Nguyễn Xuân Huy	Đại học	Quân sự	Giáo dục quốc phòng
15	Dương Khắc Mạnh	Đại học	Quân sự	Giáo dục quốc phòng
16	Nguyễn Thị Hương	Thạc sỹ	Thể dục thể thao	Giáo dục thể chất
17	Nguyễn Ngọc Dương	Đại học	Anh ngữ	Ngoại ngữ chuyên ngành
18	Đồng Thị An Sinh	Thạc sỹ	Anh ngữ	Ngoại ngữ chuyên ngành
19	Bùi Thị Hồng Lịch	Thạc sỹ	Anh ngữ	Tiếng Anh
20	Bùi Thị Huyền	Thạc sỹ	Anh ngữ	Tiếng Anh
21	Nguyễn Thị Hiền	Thạc sỹ	Anh ngữ	Tiếng Anh
22	Nguyễn Thanh Hoa	Thạc sỹ	Vật lý	Vật lý
23	Lê Thị Hoa	Thạc sỹ	Vật lý	Vật lý
24	Nguyễn Thị Quế Phương	Thạc sỹ	Toán	Toán cao cấp
25	Nguyễn Thị Thanh Huyền	Thạc sỹ	Toán	Toán cao cấp

26	Nguyễn Hồng Quân	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
27	Phạm Thị Anh Thương	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
28	Đặng Đình Đức	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
29	Nguyễn Thị Thủy Chinh	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
30	Đoàn Thùy Dương	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
31	Nguyễn Nguyên Ngọc	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
32	Nguyễn Huy Hoàng	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
33	Lê Thị Phương	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
34	Nguyễn Phương Thảo	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
35	Phạm Thúy Hằng	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
36	Trần Văn Liêm	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
37	Nguyễn Minh Phúc	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
38	Lâm Thị Huyền	Đại học	Tin học	Tin học
39	Phạm Duy Học	Thạc sỹ	Tin học	Tin học
40	Nguyễn Thị Mơ	Thạc sỹ	QTKD	Kinh tế học đại cương

12. Cơ sở vật chất phục vụ học tập

12.1. Các phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm quan trọng

TT	Tên Phòng thí nghiệm, thực hành	Địa điểm	Ghi chú
1	Phòng học ngoại ngữ	Giảng đường D2	30 cabin
2	Phòng học thực hành tin học	Tầng 3 Trung tâm TTTV	20 Máy tính PC
3	Thư viện	Trung tâm TTTV	30.000 đầu sách
4	Phòng thí nghiệm Vật lý	Giảng đường D2	30 m ² đầy đủ thiết bị thực tập

12.2. Thư viện

12.2.1. Thư viện:

Hiện tại Nhà trường đã hoàn thiện Trung tâm Thông tin và Thư viện (3 tầng - diện tích sàn 2.313 m²) gồm:

- Thư viện truyền thống: với trên 5.200 đầu sách, hơn 50.000 bản sách và tài liệu tham khảo cho các ngành nói chung và ngành Kỹ thuật công trình xây dựng nói riêng, phục vụ cho việc học tập và nghiên cứu của sinh viên và giảng viên.

- Thư viện điện tử: Nhà trường đang từng bước triển khai và hoàn thiện thư viện điện tử, tạo điều kiện thuận lợi để giảng viên, sinh viên truy cập tìm hiểu những tài liệu khoa học công nghệ mới phục vụ công tác dạy và học cũng như nghiên cứu khoa học

12.2.2. Tài liệu giảng dạy, học tập:

Hiện tại hàng năm Trường đều đầu tư kinh phí để bổ sung tài liệu, giáo trình phục vụ giảng dạy của giảng viên và học tập của sinh viên, do đó việc bổ sung tài liệu, giáo trình phục vụ đào tạo các ngành của Trường luôn được cập nhật.

13. Hướng dẫn thực hiện chương trình

- Kiến thức trong chương trình đào tạo là kiến thức bắt buộc phải có;

- Trình tự giảng dạy các học phần có thể điều chỉnh nhưng bắt buộc phải đảm bảo điều kiện logic nhận thức khi học các học phần.

- Khóa luận tốt nghiệp hoặc đăng ký học học phần chuyên sâu thay thế, sau khi được Hiệu trưởng phê duyệt, được công bố ngay đầu năm thứ 3 để cho sinh viên tự chọn và chuẩn bị;

- Thực hiện theo đúng Quy chế về tổ chức đào tạo, thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp đại học và cao đẳng hệ chính qui theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 521/2015/QĐ-ĐHCNQN ngày 03/9/2015 của Hiệu trưởng Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh và các văn bản hiện hành

HIỆU TRƯỞNG



TS. Hoàng Hùng Thắng