

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - CÔNG NGHỆ THÁI NGUYÊN



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TỪ XA TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Ngành: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
Mã ngành: 7480201

(Áp dụng cho các lớp tuyển sinh từ năm học 2024- 2025)

THÁI NGUYÊN 2024

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - CÔNG NGHỆ THÁI NGUYÊN



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

Trình độ đào tạo: **Đại học**

Tên ngành đào tạo: **Công nghệ thông tin**

Mã ngành: **7480201**

Cơ sở đào tạo: **Trường Đại học Kinh tế - Công nghệ Thái Nguyên**

THÁI NGUYÊN, NĂM 2024

BẢN MÔ TẢ

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

(Ban hành theo Quyết định số 647/2024/QĐ-TUETECH ngày 29/8/2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Công nghệ Thái Nguyên)

THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình đào tạo: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

Ngành đào tạo: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Mã ngành: 7480201

Hình thức đào tạo: TỪ XA

Chương trình đối sánh:

Danh hiệu tốt nghiệp: CỬ NHÂN

Thông tin kiểm định CTĐT:

Ngôn ngữ đào tạo: TIẾNG VIỆT

Tên khoa thực hiện CTĐT: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

1. Thời gian đào tạo: 4 năm

2. Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp trung học phổ thông và tương đương

3. Thang điểm, Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

- Thang điểm: Theo thang điểm 10, thang điểm 4 và thang điểm chữ.

Quy trình đào tạo: Theo quy định về đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo Quyết định số: 133/QĐ-TUETECH, ngày 16 tháng 02 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế-công nghệ Thái Nguyên.

Điều kiện tốt nghiệp:

Điều kiện chung:

Theo quy định về đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo Quyết định số 133/QĐ-TUETECH, ngày 16 tháng 02 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế-công nghệ Thái Nguyên.

Điều kiện của chương trình đào tạo:

Theo quy định về đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo Quyết định số ss133/QĐ-TUETECH, ngày 16 tháng 02 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế-công nghệ Thái Nguyên, cụ thể:

4. Mục tiêu đào tạo

4.1 Mục tiêu chung:

Đào tạo cử nhân ngành Công nghệ thông tin có phẩm chất chính trị, tư cách đạo đức tốt; có trình độ và kỹ năng CNTT, có năng lực ứng dụng và phát triển các công nghệ mới của CNTT vào phục vụ đời sống; có năng lực học tập, nghiên cứu; có kỹ năng xã hội cần thiết để làm việc hiệu quả trong môi trường làm việc liên ngành, đa văn hóa, đa quốc gia.

4.2 Mục tiêu cụ thể

*** Về kiến thức:**

PO1. Vận dụng được các kiến thức cơ sở và kiến thức chuyên môn giải quyết được các bài toán trong lĩnh vực Công nghệ thông tin.

PO2. Có kiến thức nền tảng để tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn, có khả năng tự học để nâng cao trình độ chuyên môn, thích ứng với sự phát triển không ngừng của khoa học công nghệ.

*** Về kỹ năng thực hành:**

PO3. Có thể giải quyết vấn đề, nghiên cứu, thiết kế, sáng tạo, triển khai và điều hành các hoạt động về công nghệ thông tin;

*** Phẩm chất đạo đức và trách nhiệm**

PO4. Có phẩm chất chính trị, đạo đức; kỹ năng nghề nghiệp; kỹ năng giao tiếp, làm việc độc lập và làm việc theo nhóm đáp ứng yêu cầu của xã hội và hội nhập quốc tế; có khả năng khởi nghiệp trong lĩnh vực CNTT.

Chuẩn đầu ra:

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
2.1.	Kiến thức	
PLO1	Trình bày được hệ thống tri thức khoa học những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác Lênin; nắm được những kiến thức cơ bản, có tính hệ thống về tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hóa Hồ Chí Minh; diễn giải được những nội dung cơ bản của Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam và những vấn đề cơ bản của Pháp luật hiện hành;	2
PLO2	Áp dụng được kiến thức cơ bản của các ngành Khoa học liên quan: Toán học, Vật lý để giải các bài toán thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin	3
PLO3	Phát hiện được các kiến thức nền tảng để giải quyết các vấn đề liên quan đến kỹ thuật, công nghệ trong lĩnh vực CNTT;	3

PLO4	Vận dụng các kỹ thuật, công cụ, công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực CNTT để giải quyết các vấn đề của thực tiễn	3
PLO5	Vận dụng được kiến thức toán học trong việc phân tích dữ liệu, thống kê, dự báo, và xử lý dữ liệu;	3
PLO6	Vận dụng được những kiến thức công nghệ, trí tuệ nhân tạo, tri thức khoa học máy tính để giải quyết các bài toán về xử lý thông tin thông minh mang tính hiện đại;	3
2.2.	Kỹ năng	
PLO7	Năng lực tiếng Anh đạt trình độ bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam hoặc tương đương; có trình độ tiếng Anh chuyên ngành để sử dụng trong công việc	3
PLO8	Triển khai các hệ thống mạng, đảm bảo tính an toàn và bảo mật; áp dụng các kiến thức và kỹ thuật cho các nhiệm vụ quản trị hệ thống công nghệ thông tin và chuyển giao, bảo trì các hệ thống thông tin doanh nghiệp	3
PLO9	Triển khai lập trình và sử dụng các công cụ phần mềm hỗ trợ trong công việc. Thể hiện tinh thần khởi nghiệp trong lĩnh vực CNTT.	3
2.3	Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
PLO10	Thực hiện định hướng, bảo vệ quan điểm cá nhân, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ;	3
PLO11	Thể hiện tinh thần trách nhiệm với công việc đảm nhiệm; biết lập kế hoạch, điều phối, giám sát, đánh giá, cải thiện hiệu quả các hoạt động CNTT.	3
PLO12	Trung thực, kỷ luật, ứng xử chuyên nghiệp, độc lập, chủ động; có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn, đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng tư duy sáng tạo;	3
PLO13	Có trách nhiệm với xã hội và tuân thủ pháp luật, ủng hộ và bảo vệ cái đúng.	3

- Các ma trận thể hiện mức độ đóng góp của chuẩn đầu ra (Phụ lục A)

- Báo cáo về các nội dung đối sánh và tham chiếu bên ngoài/nội bộ được sử dụng để cung cấp thông tin về CDR được rà soát và điều chỉnh (Phụ lục B)

5. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 125 tín chỉ

(không bao gồm khối kiến thức Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng)

6. Phân bổ khối lượng các khối kiến thức

TT	Mã số	TÊN MÔN HỌC	Số TC	PHÂN KỲ							
				Kỳ 1	Kỳ 2	Kỳ 3	Kỳ 4	Kỳ 5	Kỳ 6	Kỳ 7	Kỳ 8
I	KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG		36	(không kể GDTC và ANQP)							
A		Lí luận chính trị	11								
1	BPP301	Triết học Mác - Lê nin	3	3							
2	BBP202	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2		2						
3	BBP203	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2					2			
4	BBP205	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2			2					
5	BBP204	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2				2				
B		Khoa học xã hội và Quản lí	2								
6	BFS206	Pháp luật đại cương	2	2							
		Ngoại ngữ	10								
7	BFL301	Tiếng Anh 1	3	3							
8	BFL302	Tiếng Anh 2	3		3						
9	BFL403	Tiếng Anh chuyên ngành	4			4					
C		Các môn cơ bản	13								
10	BFS301	Tin học đại cương	3	3							
11	BFS302	Toán cao cấp 1	3	3							
12	BFS203	Toán cao cấp 2	2		2						
13	BFS204	Toán chuyên ngành	2			2					
14	BFS305	Vật lý	3	3							
D		Giáo dục thể chất	3								
15	BPE101	Giáo dục thể chất 1 (TD+ĐK)	2	x							
16	BPE102	Giáo dục thể chất 2 (bóng, cầu)	1		x						
E		Giáo dục Quốc phòng – AN	11								
17		Đường lối quân sự của Đảng	4								
18		Công tác an ninh-quốc phòng	3								

[illegible]

TT	MÃ SỐ	TÊN MÔN HỌC	Số TC	PLO													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
36	BIT316	Công nghệ Dot NET	3			x											
37	BIT517	Thực tập cơ sở	5														
II.2	Kiến thức chuyên môn ngành		25														
	Kiến thức bắt buộc		21														
38	BIT318	Khai phá dữ liệu	3			x						x	x		x		
39	BIT319	Lập trình Web+Thiết kế web	3														
40	BIT320	Phát triển phần mềm hướng đối tượng với UML	3						x			x			x		
41	BIT321	Lập trình cho thiết bị di động	3				x					x			x		
42	BIT322	Xử lý ảnh	3						x			x		x			
43	BIT323	Mạng nơ ron	3						x			x		x			
44	BIT324	Thiết kế mạng	3				x				x					x	
	Kiến thức tự chọn		4														
45		<i>Chọn 2 trong các HP sau:</i>															
45.1	BIT225	Công nghệ ASP.NET	2			x											
45.2	BIT226	Thẻ từ mã vạch và ứng dụng	2						x		x		x				
45.3	BIT227	Kiểm thử phần mềm	2				x					x	x				
45.4	BIT228	Phân tích dữ liệu lớn	2				x					x			x		
II.3	Thực tập tốt nghiệp, đồ án tốt nghiệp		12														
46	BIT429	Thực tập tốt nghiệp	4														
47	BIT830	Khóa luận tốt nghiệp	8														
48	CÁC HP THAY THẾ KLTN (chọn 8 TC)		8														
48.1	BIT231	Điện toán đám mây	2			x					x						x
48.2	BIT232	Lập trình song song	2				x			x			x				
48.3	BIT233	Quản trị mạng	2				x				x					x	
48.4	BIT234	Phát triển ứng dụng web	2														
48.5	BIT235	Học sâu (Deep learning)	2			x			x						x		

Nội dung báo cáo đối sánh CTĐT (Phụ lục B)

7. Nội dung chương trình

TT	MÃ SỐ	TÊN MÔN HỌC	Số TC	MÃ HP TRƯỚC, HP TIỀN QUYẾT
I	KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG		36	
A		Lí luận chính trị	11	
1	BPP301	Triết học Mác - Lê nin	3	Không
2	BBP202	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	BPP301
3	BBP203	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	BPP301, BBP202, BBP205
4	BBP205	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	BPP301, BBP202
5	BBP204	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	BPP301, BBP202, BBP205
B		Khoa học xã hội và Quản lí	2	
6	BFS206	Pháp luật đại cương	2	Không
		Ngoại ngữ	10	
7	BFL301	Tiếng Anh 1	3	
8	BFL302	Tiếng Anh 2	3	
9	BFL403	Tiếng Anh chuyên ngành	4	
C		Các môn cơ bản	13	
10	BFS301	Tin học đại cương	3	Không
11	BFS302	Toán cao cấp 1	3	Không
12	BFS203	Toán cao cấp 2	2	Không
13	BFS204	Toán chuyên ngành	2	BFS302
14	BFS305	Vật lý	3	Không
D		Giáo dục thể chất	3	
15	BPE101	Giáo dục thể chất 1 (TD+ĐK)	2	
16	BPE102	Giáo dục thể chất 2 (bóng, cầu)	1	
E		Giáo dục Quốc phòng – AN	11	
17		Đường lối quân sự của Đảng	4	
18		Công tác an ninh-quốc phòng	3	
19		Quân sự chung và bắn súng	4	
II.	KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP			
II.1	Khối kiến thức cơ sở ngành		52	
20	BFS309	Xác suất thống kê	3	Không
21	BIT301	Nhập môn lập trình	3	Không
22	BIT202	Hệ điều hành	2	BIT203
23	BIT203	Kiến trúc máy tính	2	BFS301
24	BIT204	Thực hành phần cứng	2	BIT202, BIT203
25	BIT205	Lập trình nâng cao	2	BIT301
26	BIT306	Cơ sở dữ liệu	3	BIT301

TT	MÃ SỐ	TÊN MÔN HỌC	Số TC	MÃ HP TRƯỚC, HP TIÊN QUYẾT
27	BIT307	Lập trình hướng đối tượng	3	BIT205
28	BIT308	Toán rời rạc	3	Không
29	BIT309	Cấu trúc dữ liệu và thuật toán	3	BIT301
30	BIT310	Mạng máy tính	3	BIT203, BIT202
31	BIT311	Phân tích thiết kế hệ thống	3	BIT306
32	BIT312	Công nghệ phần mềm	3	BIT306, BIT307, BIT309
33	BIT313	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	BIT306, BIT301
34	BIT314	Lập trình java	3	
35	BIT315	Trí tuệ nhân tạo	3	
36	BIT316	Công nghệ Dot NET	3	BIT306, BIT307
37	BIT517	Thực tập cơ sở	5	
II.2	Kiến thức chuyên môn ngành		25	
	Kiến thức bắt buộc		21	
38	BIT318	Khai phá dữ liệu	3	BIT306, BIT315
39	BIT319	Lập trình Web+Thiết kế web	3	
40	BIT320	Phát triển phần mềm hướng đối tượng với UML	3	BIT307
41	BIT321	Lập trình cho thiết bị di động	3	BIT316
42	BIT322	Xử lý ảnh	3	BIT316
43	BIT323	Mạng nơ ron	3	BIT316
44	BIT324	Thiết kế mạng	3	BIT310
	Kiến thức tự chọn		4	
45		Chọn 2 trong các HP sau:		
45.1	BIT225	Công nghệ ASP.NET	2	BIT316, BIT307
45.2	BIT226	Thẻ từ mã vạch và ứng dụng	2	BIT316
45.3	BIT227	Kiểm thử phần mềm	2	BFS301, BIT309, BIT307, BIT311
45.4	BIT228	Phân tích dữ liệu lớn	2	BIT313
II.3	Thực tập tốt nghiệp, đồ án tốt nghiệp		12	
46	BIT429	Thực tập tốt nghiệp	4	
47	BIT830	Khóa luận tốt nghiệp	8	
48	CÁC HP THAY THẾ KLTN (chọn 8 TC)		8	
48.1	BIT231	Điện toán đám mây	2	BIT316
48.2	BIT232	Lập trình song song	2	BIT301
48.3	BIT233	Quản trị mạng	2	BIT203, BIT310
48.4	BIT234	Phát triển ứng dụng web	2	BIT306, BIT307, BIT319
48.5	BIT235	Học sâu (Deep learning)	2	BIT316, BIT323
		Tổng I+II	125	

8. Kế hoạch Đào tạo (phụ lục C)

9. Mô tả tóm tắt nội dung các học phần

9.1. <Triết học Mac – Lê Nin><03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**

- Môn học trước: Không

- Môn học tiên quyết: Không

- Tóm tắt nội dung học phần: Triết học Mác- Lênin là một trong ba bộ phận cấu thành Chủ nghĩa Mác – Lenin, là môn học bắt buộc trong chương trình đào tạo khối đại học trong cả nước. bao gồm vai trò của triết học Mác-Lênin trong đời sống xã hội, chủ nghĩa duy vật biện chứng với các nội dung vật chất và ý thức; phép biện chứng duy vật; lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng; chủ nghĩa duy vật lịch sử, gồm vấn đề hình thái kinh tế xã hội; giai cấp và dân tộc; nhà nước và cách mạng xã hội; ý thức xã hội; triết học về con người.

9.2. <Kinh tế chính trị Mác - Lênin><02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **2(24/12/72)**

- Môn học trước: Triết học Mác – Lênin

- Môn học tiên quyết: Không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp những vấn đề lý luận cơ bản như: Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể trong nền kinh tế thị trường; Sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa hiện, đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam...

Ngoài ra, học phần cũng hướng tới việc hình thành kỹ năng, tư duy, tầm nhìn của sinh viên khi tham gia hệ thống các hoạt động kinh tế xã hội sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo của nhà trường.

9.3. < Tư tưởng Hồ Chí Minh > <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **2(24/0/72)**

- Môn học trước: Triết học Mác-Lênin, Kinh tế chính trị Mác-Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học

- Môn học tiên quyết: Không

- Tóm tắt nội dung học phần: Cung cấp cho sinh viên kiến thức bao gồm hệ thống quan điểm của Hồ Chí Minh về những vấn đề cơ bản của cách mạng Việt Nam. Nội dung của môn học bao gồm: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa việc học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh; Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Những nội dung cơ bản của tư

tưởng Hồ Chí Minh và sự vận dụng của Đảng ta về: vấn đề độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Đảng Cộng sản Việt Nam; xây dựng nhà nước của dân, do dân và vì dân; đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế; văn hóa, đạo đức và xây dựng con người.

Qua đó xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng cho sinh viên. Giúp sinh viên vận dụng những kiến thức được trang bị để chủ động, tích cực trong giải quyết những vấn đề kinh tế, chính trị, xã hội, văn hóa theo đường lối, chính sách, pháp luật của Đảng và Nhà nước Cộng hòa XHCN Việt Nam.

9.4. <Chủ nghĩa xã hội khoa học><02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **2(24/12/72)**

- Môn học trước: Triết học Mác-Lênin, Kinh tế chính trị Mác-Lênin

- Môn học tiên quyết: Không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần Chủ nghĩa xã hội khoa học (CNXH KH) trang bị cho sinh viên những kiến thức về những quy luật và tính quy luật chính trị - xã hội của quá trình phát sinh, hình thành và phát triển Hình thái kinh tế - xã hội Cộng sản chủ nghĩa; Những nguyên tắc cơ bản, những điều kiện, con đường, hình thức và phương pháp đấu tranh cách mạng của giai cấp công nhân để thực hiện sự chuyển biến từ Chủ nghĩa tư bản (và các chế độ tư hữu) lên Chủ nghĩa xã hội, Chủ nghĩa cộng sản.

9.5. <Lịch sử Đảng CSVN> <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **2(24/12/72)**

- Môn học trước: Triết học Mác-Lênin, Kinh tế chính trị Mác-Lênin; Chủ nghĩa xã hội khoa học; Tư tưởng Hồ Chí Minh.

- Môn học tiên quyết: Không

- Tóm tắt nội dung học phần: Môn học trang bị cho sinh viên những hiểu biết về những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920 -1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930 -1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 - 2018). Qua đó khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

9.6. <Pháp luật đại cương><02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **2(24/12/72)**

- Môn học trước: Không
- Môn học tiên quyết: Không
- Môn học song hành: Không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần này cung cấp những kiến thức lý luận về nhà nước, pháp luật và một số ngành luật cụ thể trong hệ thống pháp luật Việt Nam trước khi người học tiếp cận với những vấn đề khác thuộc chuyên ngành đào tạo. Môn học được thiết kế gồm 2 nội dung: Lý luận chung về nhà nước và pháp luật; một số ngành luật cơ bản trong hệ thống pháp luật của Việt Nam. Học phần giúp sinh viên có khả năng phân tích các vấn đề lý luận chung về nhà nước, pháp luật. Ngoài ra, học phần này cũng cung cấp khả năng vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề pháp lý trong thực tế.

9.7. <Tiếng Anh 1><02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **2(24/12/72)**

- Môn học trước: không
- Môn học tiên quyết: không

- Tóm tắt nội dung học phần: Nội dung HP được thiết kế theo 4 chủ điểm thuộc các lĩnh vực từ con người, nơi chốn, và các hoạt động thường ngày Mỗi bài (Unit) được thiết kế bao gồm các phần giới thiệu về ngữ pháp, từ vựng, phát âm, phát triển 4 kỹ năng ngôn ngữ nghe, nói, đọc, viết có ứng dụng vào thực tế và phát triển tư duy tích cực. Mỗi bài học có những hoạt động phát triển ngôn ngữ phong phú bằng các ngữ liệu từ National Geographic Bên cạnh đó, cuối mỗi bài học có nội dung ôn tập nhằm hệ thống hóa kiến thức mà sinh viên đã học

9.8. <Tiếng Anh 2><02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **2(24/12/72)**

- Môn học trước: Tiếng Anh học phần 1
- Môn học tiên quyết: Tiếng Anh học phần 1

- Tóm tắt nội dung học phần: Nội dung học phần bao gồm 4 chủ điểm bao gồm đồ ăn thức uống, các chuyến đi, tiền tệ và ngoại hình con người. Mỗi bài được thiết kế đảm bảo về mặt kiến thức bao gồm các phần giới thiệu về ngữ pháp, từ vựng, phát âm, phát triển 4 kỹ năng ngôn ngữ nghe, nói, đọc, viết có ứng dụng vào thực tế cuộc sống cũng như nhằm phát triển kỹ năng tư duy phản biện. Không những thế, nội dung kiến thức được sắp xếp một cách khoa học đảm bảo về mặt phương pháp dạy học, cuối mỗi bài học đều có nội dung ôn tập nhằm hệ thống hóa kiến thức mà sinh viên đã học.

9.9. <Tiếng Anh 3><02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **2(24/12/72)**

- Môn học trước: Tiếng Anh học phần 1,2
- Môn học tiên quyết: Tiếng Anh học phần 1,2
- Tóm tắt nội dung học phần: Môn học được thiết kế nhằm cung cấp cho người học những kiến thức và kỹ năng ở cấp độ sơ cấp về các lĩnh vực như từ vựng, ngữ pháp, đời sống thực, cách phát âm, kỹ năng tư duy phản biện cũng như phát triển tổng hợp 4 kỹ năng ngôn ngữ gồm: Nghe, nói, đọc, viết; từ đó tạo nền tảng giúp sinh viên đạt chuẩn đầu ra và sử dụng tiếng Anh thành thạo trong học tập, cuộc sống và công việc trong tương lai.

9.10. <Tin học đại cương ><03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Không
- Môn học tiên quyết: Không
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần Tin học đại cương trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về máy tính và Internet, phần cứng, phần mềm, hiểu rõ cách thức hoạt động cơ bản của hệ điều hành Windows, mua sắm máy tính, tự tin thuyết trình, khai thác máy tính an toàn và hiệu quả. Sau khi học xong môn này, người học có thể sử dụng thành thạo máy tính trong các công việc như soạn thảo văn bản, sử dụng bảng tính điện tử, phần mềm trình chiếu báo cáo khai thác và sử dụng Internet, sử dụng công cụ trình chiếu, khai thác và sử dụng các phần mềm ứng dụng khác. Qua những kiến thức rất cơ bản đã được trang bị này, sinh viên có thể tự học và áp dụng các kiến thức này vào từng công việc cụ thể sau này.

9.11. <Toán cao cấp 1> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Toán cao cấp
- Môn học tiên quyết: không
- Môn học song hành: không
- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ sở về toán học làm nền tảng cho các môn học chuyên ngành kinh tế và công nghệ. Nội dung chính của học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về: Lý thuyết giới hạn, liên tục, phép tính vi phân, phép tính tích phân của hàm một biến số; Đạo hàm riêng, vi phân toàn phần, cực trị của hàm nhiều biến số. Qua đó phát triển cho sinh viên năng lực phân tích, tổng hợp, phát hiện và giải quyết vấn đề, đánh giá, xử lý các bài toán trong lĩnh vực chuyên ngành.

9.12. <Toán cao cấp 2> <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**

- Môn học trước: Không

- Môn học tiên quyết: không

- Môn học song hành: không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ sở về toán học làm nền tảng cho các môn học chuyên ngành kinh tế và công nghệ. Nội dung chính của học phần bao gồm các kiến thức cơ bản về: Ma trận, định thức và hệ phương trình tuyến tính; Không gian véc tơ; Ánh xạ tuyến tính, chéo hóa ma trận; Dạng song tuyến tính và dạng toàn phương. Qua đó phát triển cho sinh viên năng lực phân tích, đánh giá, tổng hợp xử lý các bài toán trong lĩnh vực chuyên ngành.

9.13. <Toán chuyên ngành> <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/0/72)**

- Môn học trước: Toán cao cấp 1

- Môn học tiên quyết: không

- Môn học song hành: không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về: chuỗi số, chuỗi hàm. Tích phân phụ thuộc tham số, tích phân bội và phương trình vi phân. Qua đó phát triển cho sinh viên năng lực phân tích, tổng hợp, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề để giải quyết các bài toán trong lĩnh vực chuyên ngành.

9.14. <Xác suất thống kê> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/0/108)**

- Môn học trước: Không

- Môn học tiên quyết: không

- Môn học song hành: không

- Tóm tắt nội dung học phần: Môn học trang bị những kiến thức giúp sinh viên có thể ứng dụng giải được những bài toán liên quan đến Lý thuyết xác suất và thống kê toán phát sinh trong cuộc sống nói chung và trong kỹ thuật nói riêng.

9.15. <Nhập môn lập trình> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/0/108)**

- Môn học trước: Không

- Môn học tiên quyết: không

- Môn học song hành: không
- Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản, kỹ năng lập trình đơn giản thông qua ngôn ngữ lập trình C. Nội dung chính của học phần bao gồm: Tổng quan về thuật toán và lập trình, các thành phần trong C, các cấu trúc điều khiển, hàm và một số kiểu dữ liệu có cấu trúc.

9.16. <Hệ điều hành> <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**
- Môn học trước: Không
- Môn học tiên quyết: Kiến trúc máy tính
- Môn học song hành: không

- Tóm tắt nội dung học phần: Cung cấp cho sinh viên kiến thức về cơ sở khối ngành và chuyên ngành của chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ thông tin, ngành Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu. Môn học trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về hệ điều hành và các phương thức hoạt động của hệ điều hành như xử lý tập tin, xử lý bộ nhớ, các thao tác nhập xuất, cấu trúc lưu trữ, xử lý ngắt, lập lịch, hệ thống quản lý tập tin, bảo vệ phần cứng, quản lý bộ nhớ.

9.17. <Kiến trúc máy tính> <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**
- Môn học trước: Tin học đại cương
- Môn học tiên quyết: không
- Môn học song hành: không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về Kiến trúc máy tính bao gồm hai vấn đề là kiến trúc phần cứng và kiến trúc phần mềm. Kiến trúc phần cứng bao gồm kiến trúc kinh điển và kiến trúc hiện đại. Kiến trúc phần mềm bao gồm quản lý CPU, quản lý bộ nhớ và quản lý vào/ra dữ liệu với hệ tính toán.

9.18. <Thực hành phần cứng> <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**
- Môn học trước: Hệ điều hành
- Môn học tiên quyết: Kiến trúc máy tính
- Môn học song hành: không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về lắp ráp, sửa chữa một số sai hỏng thường gặp trên máy tính desktop; khả năng nối mạng đơn giản; khả năng nối máy in dùng riêng và dùng chung; khả năng sử dụng một số phần mềm chuyên dụng trong sửa chữa. Khả năng tổng thành desktop.

9.19. <Lập trình nâng cao> <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**
- Môn học trước: Nhập môn lập trình
- Môn học tiên quyết: không
- Môn học song hành: không
- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức về chương trình trên máy tính và kỹ năng lập trình C ở mức nâng cao. Nội dung chính của học phần này tập trung vào 3 nội dung nâng cao về con trỏ, cấu trúc và file trong ngôn ngữ C

9.20. <Cơ sở dữ liệu> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Nhập môn lập trình
- Môn học tiên quyết: không
- Môn học song hành: không
- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần này nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu và có thể ứng dụng để xây dựng cơ sở dữ liệu cho các hệ thống thông tin quản lý. Trang bị cho sinh viên các kiến thức về các mô hình dữ liệu, kiến trúc của một hệ cơ sở dữ liệu, mô hình dữ liệu quan hệ, các kiến thức về việc thiết kế một hệ cơ sở dữ liệu và các kiến thức về hệ quản trị cơ sở dữ liệu và các thao tác truy xuất trên cơ sở dữ liệu.

9.21. <Lập trình hướng đối tượng> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Lập trình nâng cao
- Môn học tiên quyết: không
- Môn học song hành: không
- Tóm tắt nội dung học phần:
Học phần này cung cấp cho sinh viên bức tranh tổng thể về các cách tiếp cận trong lập trình, đặc biệt là lập trình hướng đối tượng. Nội dung gồm các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng C++ để sinh viên có thể lập trình giải các bài toán theo cách tiếp cận hướng đối tượng. Ngoài ra môn học cũng giới thiệu tổng một số công nghệ cũng như các kiến

thức C++ nâng cao để từ đó sinh viên có thể tham gia các khóa C++ chuyên sâu hay tự nghiên cứu và tìm hiểu và tích lũy kinh nghiệm để xây dựng các ứng dụng C++ từ đơn giản đến phức tạp.

9.22. <Toán rời rạc> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**

- Môn học trước: Không

- Môn học tiên quyết: không

- Môn học song hành: không

- Tóm tắt nội dung học phần: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về logic, tập hợp, ánh xạ; Bài toán đếm, Bài toán tồn tại, Bài toán liệt kê, Bài toán tối ưu; Lý thuyết đồ thị: Khái niệm đồ thị, Đường đi, Liên thông, Biểu diễn đồ thị, Duyệt đồ thị, đường đi ngắn nhất, Cây, cây khung nhỏ nhất.

9.23. <Cấu trúc dữ liệu và thuật toán> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**

- Môn học trước: Nhập môn lập trình

- Môn học tiên quyết: không

- Môn học song hành: không

- Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp cho người học các mô hình dữ liệu thông dụng như danh sách, cây, đồ thị, tập hợp cũng như các cấu trúc dữ liệu và các thuật toán thông dụng trên các phần tử của mô hình. Phân tích thuật toán; Danh sách; Ngăn xếp, hàng đợi; Cây nhị phân tìm kiếm, cây AVL; Bảng băm: Hàng đợi ưu tiên (đống); Thuật toán sắp xếp; Kỹ thuật thiết kế thuật toán: vét cạn, tham lam, đệ quy, quy hoạch động.

9.24. <Mạng máy tính> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**

- Môn học trước: Kiến trúc máy tính, Hệ điều hành

- Môn học tiên quyết: không

- Môn học song hành: không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp cho người học những kiến cơ bản về mạng máy tính. Các cấu trúc mạng, các mô hình mạng, xác định các lớp mạng cũng như phân chia mạng con, cách thức truyền tải dữ liệu trên mạng.

9.25. <Phân tích thiết kế hệ thống> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**

- Môn học trước: Cơ sở dữ liệu

- Môn học tiên quyết: không

- Môn học song hành: không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần này cung cấp cho người học các khái niệm, công cụ, kỹ thuật và ứng dụng của hệ thống thông tin, đặc biệt là hệ thống thông tin quản lý. Nội dung của học phần gồm khái niệm về hệ thống thông tin quản lý, phân tích hệ thống thông tin có cấu trúc, phân tích thiết kế hướng đối tượng.

9.26. <Công nghệ phần mềm> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**

- Môn học trước: Cơ sở dữ liệu, Lập trình hướng đối tượng, Cấu trúc dữ liệu và thuật toán.

- Môn học tiên quyết: không

- Môn học song hành: không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần này trang bị cho sinh viên những khái niệm tổng quan trong công nghệ phần mềm như: dự án phần mềm, quản trị dự án phần mềm, tiến trình phần mềm, mô hình tiến trình phần mềm, yêu cầu phần mềm, thiết kế và cài đặt phần mềm, kiểm thử phần mềm, bảo trì phần mềm. Khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các kiến thức cơ bản để tạo ra sản phẩm phần mềm chuyên nghiệp

9.27. <Hệ quản trị cơ sở dữ liệu> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**

- Môn học trước: Cơ sở dữ liệu, Nhập môn lập trình

- Môn học tiên quyết: không

- Môn học song hành: không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức về chức năng và các thành phần của một hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Nội dung của học phần bao gồm: Kiến thức tổng quan về SQL-SERVER, bảng ảo (view), thủ tục lưu trữ, bất lỗi, kiểu dữ liệu con trỏ và bảo mật trong SQL-SERVER.

9.28. <Lập trình java> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**

- Môn học trước: Nhập môn lập trình
- Môn học tiên quyết: không
- Môn học song hành: không
- Tóm tắt nội dung học phần:

9.29. <Trí tuệ nhân tạo> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Nhập môn lập trình
- Môn học tiên quyết: không
- Môn học song hành: không
- Tóm tắt nội dung học phần:

9.30. <Công nghệ Dot NET> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Lập trình hướng đối tượng
- Môn học tiên quyết: Cơ sở dữ liệu
- Môn học song hành: không
- Tóm tắt nội dung học phần:

Lập trình .NET là học phần kiến thức chung của ngành của chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ thông tin. Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức về .NET Framework; cú pháp và cách sử dụng các cấu trúc lệnh trong ngôn ngữ lập trình c#; khả năng hướng đối tượng trong c#, phương pháp kết nối với cơ sở dữ liệu và xây dựng các ứng dụng cơ sở dữ liệu. Cập nhật các tính năng lập trình với công nghệ WPF.

9.31. <Khai phá dữ liệu> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Cơ sở dữ liệu, trí tuệ nhân tạo
- Môn học tiên quyết: Không
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần:

Khai phá dữ liệu là học phần kiến thức cung cấp cho sinh viên những kiến thức chuyên sâu về một số mô hình, thuật toán phức tạp, cách đánh giá dùng cho bài toán phân lớp và phân

cum. Môn học cũng giới thiệu một số công cụ khai phá dữ liệu thông dụng. Hướng dẫn xây dựng bài toán phân lớp bằng C# hướng tới các bài toán trong thực tế.

9.32. <Lập trình web và thiết kế web> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Nhập môn lập trình
- Môn học tiên quyết: không
- Môn học song hành: không
- Tóm tắt nội dung học phần:

9.33. <Phát triển phần mềm hướng đối tượng với UML> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Không
- Môn học tiên quyết: Lập trình hướng đối tượng
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học cung cấp cho người học phương pháp phân tích hệ thống theo hướng đối tượng dùng ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất UML trong các ngành kỹ thuật phần mềm, công nghệ thông tin...

9.34. <Lập trình cho thiết bị di động> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Công nghệ Dot NET
- Môn học tiên quyết: Không
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần:

Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức nền tảng trong lĩnh vực phát triển ứng dụng cho thiết bị di động như các khái niệm, thiết kế ứng dụng, công cụ và các thư viện hỗ trợ để tạo, thử nghiệm và triển khai ứng dụng. Sử dụng nền tảng Android để minh họa.

9.35. <Xử lý ảnh> <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Công nghệ Dot NET
- Môn học tiên quyết: Không
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về ứng dụng xử lý ảnh trong thực tiễn. Cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về xử lý ảnh, lập trình xử lý ảnh dùng C#. Hướng dẫn người học giải quyết một số nhiệm vụ bằng xử lý ảnh mà các phương pháp truyền thống không thực hiện được.

9.36. <Mạng nơron > <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Công nghệ Dot NET.
- Môn học tiên quyết: Không
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần: Môn học cung cấp cho người học các kiến thức về mạng nơron nhân tạo và các ứng dụng của chúng. Môn học cũng hướng dẫn người học xây dựng một số hàm thủ tục thực hiện việc thể hiện chức năng và học của mạng nơron trên một ngôn ngữ lập trình tin học.

9.37. <Thiết kế mạng > <03> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **03(36/18/108)**
- Môn học trước: Mạng máy tính
- Môn học tiên quyết: Không
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp cho người học kiến thức về nguyên lý và quy trình thiết kế mạng doanh nghiệp. Cung cấp kỹ năng thiết kế và triển khai mạng doanh nghiệp cỡ vừa và nhỏ. Nội dung đề cương hướng theo chương trình đào tạo CCDA/CCDP của Cisco System..

9.38. <Công nghệ ASP.NET > <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**
- Môn học trước: Công nghệ Dot NET.
- Môn học tiên quyết: Lập trình hướng đối tượng.
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần:
Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về ASP.Net. Hướng dẫn người học có kỹ năng lập trình trên nền .NET (ngôn ngữ C#), có khả năng tạo ra các website đơn giản bằng ASP.NET theo mô hình MVC5.

9.39. <Thẻ từ mã vạch và ứng dụng > <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**

- Môn học trước: Công nghệ Dot NET.

- Môn học tiên quyết: Không

- Môn học song hành: Không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về thẻ từ, mã vạch, thẻ RFID. Hướng dẫn người học thiết kế hệ thống quản lý bằng thẻ từ, mã vạch hoặc RFID bao gồm phần cứng và phần mềm. Viết được chương trình đơn giản trên C# với CSDL thông dụng.

9.40. <Kiểm thử phần mềm > <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**

- Môn học trước: Tin học đại cương, Cấu trúc dữ liệu thuật toán, Lập trình hướng đối tượng, phân tích thiết kế hệ thống

- Môn học tiên quyết: Không

- Môn học song hành: Không

- Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về kiểm thử phần mềm bao gồm quy trình kiểm thử, các loại kiểm thử phần mềm, các kỹ thuật kiểm thử phần mềm, các mức kiểm thử phần mềm. Qua đó, sinh viên nắm được quy trình, biết vận dụng một cách có bài bản các kỹ thuật kiểm thử.

9.41. <Phân tích dữ liệu lớn > <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**

- Môn học trước: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

- Môn học tiên quyết: Không

- Môn học song hành: Không

- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp cho người học các vấn đề cơ bản của dữ liệu lớn ; các chức năng khác nhau để quản lý dữ liệu lớn, kết nối cơ sở dữ liệu lớn, phát triển ứng dụng cũng như triển khai các ứng dụng dữ liệu lớn trong nhiều môi trường khác nhau. Học phần cũng giới thiệu các chủ đề chuyên sâu về việc phân tích dữ liệu lớn.

9.42. <Điện toán đám mây> <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**

- Môn học trước: Công nghệ Dot NET.
- Môn học tiên quyết: Không
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về Cung cấp kiến thức cơ bản về hoạt động của điện toán đám mây. Cung cấp kỹ năng xây dựng các ứng dụng hoạt động trên đám mây Azure của Microsoft.

9.43. <Lập trình song song > <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**
- Môn học trước: Nhập môn lập trình.
- Môn học tiên quyết: Không
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ sở về xử lý song song, mô hình lập trình song song, hiệu năng nâng cao của xử lý song song. Một số giải thuật song song, các lớp bài toán để áp dụng chiến lược thiết kế cụ thể.

9.44. <Quản trị mạng> <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**
- Môn học trước: Kiến trúc máy tính
- Môn học tiên quyết: Mạng máy tính
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về quản trị mạng dùng Window Server có kỹ năng đảm nhiệm quản trị cấu hình, tài nguyên, quản trị người dùng, dịch vụ mạng, quản trị hiệu năng, hoạt động của mạng, quản trị an ninh, an toàn mạng.

9.45. <Phát triển ứng dụng web > <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**
- Môn học trước: Cơ sở dữ liệu.
- Môn học tiên quyết: Lập trình hướng đối tượng; Lập trình web, thiết kế web
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về xây dựng ứng dụng web, có thể phát triển và triển khai ứng dụng web trong thực tế: Ngôn ngữ đánh

dấu siêu văn bản HTML; CSS. Ngôn ngữ kịch bản trong lập trình web. Ngôn ngữ lập trình Web động. Tối ưu hóa ứng dụng Web và triển khai ứng dụng Web.

9.46. <Học sâu> <02> tín chỉ

- Phân bố thời gian học tập: **02(24/12/72)**
- Môn học trước: Công nghệ DotNET.
- Môn học tiên quyết: Mạng noron
- Môn học song hành: Không
- Tóm tắt nội dung học phần: Học phần Deep learning (học sâu) cung cấp cho sinh viên các kiến thức, kỹ năng về mạng neuron (neural network), phương pháp huấn luyện deep learning (học sâu), cũng như quy trình xây dựng một hệ thống deep learning. Thông qua học phần, sinh viên sẽ có các kỹ năng xây dựng, tinh chỉnh, thực nghiệm, đánh giá hệ thống deep learning.

10. Cơ sở vật chất phục vụ học tập

10.1. Các phòng thực hành và các hệ thống thiết bị quan trọng

Bảng 01: THỐNG KÊ CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ ĐÀO TẠO PHÒNG HỌC, GIẢNG ĐƯỜNG

STT	Giảng đường, thư viện	Số lượng phòng	Diện tích (m ²)	Ghi chú
1	Giảng đường	61	13.095 m ²	Tất cả các học phần
2	Phòng học máy tính	04	303 m ²	Các học phần có liên quan
3	Phòng học ngoại ngữ	02	162 m ²	Học ngoại ngữ
4	Thư viện	03	343 m ²	Tất cả các học phần
5	Trung tâm Học liệu thuộc ĐHTN		7200 m ²	Tất cả các học phần
6	Hội trường, nhà thi đấu đa năng		356 m ²	Hội nghị, hội thảo, hoạt động TDTT
7	Ký túc xá	180	9308 m ²	Sinh viên, học viên
8	Sân vận động, sân thể thao		1478 m ²	Hoạt động TDTT

Bảng 02: THỐNG KÊ TRANG THIẾT BỊ PHỤC VỤ ĐÀO TẠO

STT	Tên gọi của máy, thiết bị, kí hiệu, mục đích sử dụng	Nước sản xuất	Số lượng	Tên học phần sử dụng thiết bị	Ghi chú
1	Bộ máy tính phục vụ đào tạo	Việt Nam	370	Tin học, Thương mại điện tử, Kế toán máy, Các HP thi trắc nghiệm trên MT...	

2	Máy tính xách tay	Nhật + Mỹ	10		Chủ yếu phục vụ công tác quản lý
3	Máy chiếu		90	Tất cả các học phần	
4	Máy in		100		Chủ yếu phục vụ công tác quản lý ở các Khoa, Phòng, Ban...
5	Máy photocopy	Nhật	05		Chủ yếu phục vụ công tác quản lý ở các Khoa, Phòng, Ban...
6	Hệ Thống âm thanh	Liên doanh	20	Tất cả các học phần	
7	Bộ phát không dây		24	Tất cả các học phần	
8	Máy điều hòa		61		Chủ yếu phục vụ hoạt động của các Khoa, phòng, Ban, các lớp CLC, các lớp SDH...

10.2. Thư viện, trang Web

TT	Thư viện	Diện tích thư viện (m ²)	Diện tích phòng đọc (m ²)	Số chỗ ngồi	Số lượng máy tính tra cứu	Số đầu sách (GT, TK)/số bản	Phần mềm quản lý thư viện
1	Trung tâm học liệu Đại học Thái Nguyên	7.200	7.200			1.982/>20.000	
2	Thư viện Trường	343	343			703/40.097	ELIB

XI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Xây dựng kế hoạch thực hiện

Căn cứ chương trình toàn khóa và từng học kì, Phòng Đào tạo xây dựng Kế hoạch cho từng kì, từng năm và toàn khóa và tổ chức thực hiện. Toàn bộ chương trình được thực hiện trong thời gian 4 hệ Cử nhân và 4,5 năm hệ Kỹ sư, mỗi năm

học được chia thành 3 học kỳ và có thể tổ chức học tập thêm trong kỳ nghỉ cho một số sinh viên nếu xét thấy cần thiết. Sinh viên được đào tạo theo học chế tín chỉ, áp dụng quy chế, quy định đào tạo đại học hiện hành của Bộ Giáo dục & Đào tạo và của quy chế Trường Đại học Kinh tế - Công nghệ Thái Nguyên.

Đối với hệ cấp bằng cử nhân, Chương trình đào tạo được thực hiện trong 4,0 năm gồm 12 học kỳ, trong đó 10 học kỳ tích lũy kiến thức và làm đồ án tốt nghiệp tại trường Đại học Kinh tế - Công nghệ Thái Nguyên và 02 học kỳ thực tập thực tế tại cơ sở liên kết (đủ điều kiện cấp chứng chỉ nghề nghiệp). Cuối khóa sinh viên làm khóa luận tốt nghiệp hoặc hoàn thành các học phần thay thế tốt nghiệp.

Đối với những sinh viên có nguyện vọng được cấp bằng Cử nhân thì kết thúc học kỳ 10 sẽ đi thực tập tốt nghiệp và làm đồ án tốt nghiệp hoặc học các học phần thay thế. Những sinh viên có nguyện vọng học tiếp để được cấp bằng Kỹ sư tiếp tục học theo kế hoạch (thêm 02 học kỳ).

2. Tổ chức đánh giá kết quả học tập

2.1 Cách thức đánh giá chung toàn khóa

Kết quả học tập của sinh viên được đánh giá sau từng học kỳ thông qua các tiêu chí sau:

- Số tín chỉ của các học phần mà sinh viên đăng ký học vào đầu mỗi học kỳ (gọi tắt là khối lượng học tập đăng ký).

- Điểm trung bình chung học kỳ là điểm trung bình có trọng số của các học phần (cả đạt và không đạt) mà sinh viên đăng ký trong học kỳ đó, với trọng số là số tín chỉ tương ứng của từng học phần.

- Khối lượng kiến thức tích lũy là khối lượng tính bằng tổng số tín chỉ của các học phần đã được đánh giá theo thang điểm chữ A, B+, B, C+, C, D+, D, tính từ đầu khóa học.

- Điểm trung bình chung tích lũy là điểm trung bình của các học phần và được đánh giá bằng các điểm chữ A, B+, B, C+, C, D+, D, mà sinh viên đã tích lũy được, tính từ đầu khóa học cho tới thời điểm được xem xét vào lúc kết thúc mỗi học kỳ.

2.2 Cách thức đánh giá học phần

- Đối với học phần lý thuyết (hoặc lý thuyết có thực hành môn học, tiểu luận, thảo luận)

+ Điểm tổng hợp đánh giá học phần (gọi tắt là điểm học phần) được xác định bởi các loại điểm : điểm thi kết thúc học phần và điểm quá trình (là điểm trung bình các điểm đánh giá bộ phận trong quá trình giảng dạy).

Trong đó các điểm đánh giá bộ phận được quy định như sau:

Điểm kiểm tra định kỳ - tính hệ số 2:

Là điểm kiểm tra hết chương hoặc hết từng phần chính của học phần (thời gian làm bài là 1 tiết), kiểm tra phần thực hành môn học, điểm tiểu luận.

Số lần kiểm tra định kỳ: Được quy định bằng số tín chỉ của học phần đó.

Điểm kiểm tra thường xuyên - tính hệ số 1:

Là điểm kiểm tra hỏi đáp đầu giờ hoặc trong giờ lên lớp, kiểm tra từ 15 phút trở xuống, kiểm tra nhận thức và thái độ tham gia thảo luận của sinh viên trong giờ học.

Số lần kiểm tra thường xuyên: Khoa, Bộ môn quy định số lần kiểm tra tối thiểu cho từng học phần.

Điểm chuyên cần - có hệ số bằng số tín chỉ của học phần đó.

Điểm chuyên cần được đánh giá theo thời gian tham gia học tập trên lớp và mức độ hoàn thành những nhiệm vụ do giảng viên giao.

Số lần đánh giá điểm chuyên cần: 1 lần, vào thời điểm kết thúc học phần.

+ Việc lựa chọn các hình thức đánh giá bộ phận, thi kết thúc học phần do Bộ môn đề xuất và phải được quy định công khai trong đề cương chi tiết của học phần.

- Đối với các học phần thực hành:

+ Điểm đánh giá bộ phận là điểm đánh giá các bài thực hành trong quá trình giảng dạy, điểm này được làm tròn đến một chữ số thập phân.

+ Số lần đánh giá các bài thực hành: được quy định bằng số tín chỉ của học phần đó.

+ Giảng viên phụ trách học phần trực tiếp ra đề kiểm tra và cho điểm đánh giá bộ phận trừ bài thi kết thúc học phần.

- Đối với học phần Thực tập cuối khóa, đồ án tốt nghiệp

Điểm của đồ án, khóa luận tốt nghiệp được chấm theo thang điểm theo quy định tại Điều 22 của Quy chế đào tạo Đại học theo hệ thống tín chỉ (ban hành kèm theo QĐ số 408 ngày 31 tháng 08 năm 2015). Kết quả chấm đồ án, khóa luận tốt nghiệp được công bố chậm nhất là 1 tuần, kể từ ngày nộp đồ án, khóa luận tốt nghiệp. Điểm đồ án, khóa luận tốt nghiệp được tính vào điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học.

Sinh viên có đồ án, khóa luận tốt nghiệp bị điểm F+, F, phải đăng ký làm lại đồ án, khóa luận tốt nghiệp; hoặc phải đăng ký học thêm một số học phần chuyên môn để thay thế, sao cho tổng số tín chỉ của các học phần chuyên môn học thêm tương đương với số tín chỉ của đồ án, khóa luận tốt nghiệp.

Một số ghi chú khi thực hiện

- Điểm đánh giá điểm quá trình, điểm thi kết thúc học phần, điểm học phần được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm học phần được xác định như sau:

- Đối với học phần lý thuyết hoặc có cả lý thuyết, thực hành môn học, thí nghiệm, thảo luận: Điểm học phần được tính bằng 40% điểm quá trình cộng với 60% điểm thi kết thúc học phần;

- Đối với học phần thực hành, thực tập: Điểm học phần là điểm trung bình của các điểm đánh giá bộ phận.

2.3. Quy đổi kết quả đánh giá

Điểm học phần được chuyển thành điểm chữ như sau:

Loại đạt	A (8,0 – 10,0)	Xuất sắc
	B (6,5 – 7,9)	Giỏi
	C (5,5 – 6,9)	Khá
	D (4,0 - 5,4)	Trung bình

3. Trách nhiệm của giáo viên và sinh viên

3.1 Đối với giảng viên

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết từng học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp;

- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ giáo trình, tài liệu học tập cung cấp cho sinh viên trước một tuần để sinh viên chuẩn bị trước khi lên lớp;

- Tổ chức cho sinh viên các buổi thảo luận, chú trọng đến việc tổ chức học nhóm và hướng dẫn sinh viên làm tiểu luận, đồ án, giảng viên xác định các phương pháp truyền thụ; thuyết trình tại lớp, hướng dẫn thảo luận, giải quyết những vấn đề tại lớp, tại phòng thực hành, tại phòng thí nghiệm và hướng dẫn sinh viên viết thu hoạch;

3.2 Đối với sinh viên

- Phải tham khảo ý kiến tư vấn của cố vấn học tập để lựa chọn học phần cho phù hợp với tiến độ. Phải tự nghiên cứu bài học trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng. Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên. Tự giác trong việc tự học và tự nghiên cứu, đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm, tham dự đầy đủ các buổi thảo luận;

- Chủ động, tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu và làm đồ án tốt nghiệp. Thực hiện nghiêm túc quy chế thi cử, kiểm tra, đánh giá. Thường xuyên tham gia các hoạt động đoàn thể, văn thể-mỹ để rèn luyện kỹ năng giao tiếp, hiểu biết về xã hội và con người;

Các đối tượng tuyển sinh bao gồm :

- Học sinh có bằng tốt nghiệp THPT,
- Người có bằng Bổ túc THPT hoặc tương đương.
- Phạm vi tuyển sinh : trên phạm vi cả nước

XI. CAM KẾT TRIỂN KHAI THỰC HIỆN

1. Cam kết công khai thông tin

- Toàn bộ hồ sơ của Đề án mở ngành, bao gồm : Đề án mở ngành, Chương trình đào tạo, chuẩn đầu ra, Đề cương chi tiết các môn học ...

- Các thông tin về 03 công khai, chuẩn đầu ra, các quy định của Trường Đại học Kinh tế - Công nghệ Thái Nguyên cũng như các thông tin liên quan đến hoạt động tổ chức đào tạo và nghiên cứu của Nhà trường

Nhà trường sẽ công bố trên cổng thông tin điện tử của Trường Đại học Kinh tế - Công nghệ Thái Nguyên tại địa chỉ: <https://www.tuetechn.edu.vn>.

2. Cam kết đảm bảo chất lượng

Trường Đại học Kinh tế - Công nghệ Thái Nguyên cam kết thực hiện nghiêm túc các Quy chế, Quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo; công khai minh bạch mọi thông tin trong quá trình hoạt động và đảm bảo chất lượng giáo dục, đảm bảo quyền lợi cho người học.

VI. THỜI ĐIỂM ĐIỀU CHỈNH CTĐT

Thời điểm điều chỉnh: tháng 8 năm 2024

Thái Nguyên, ngày 20 tháng 8 năm 2024

Hiệu trưởng

GS.TS Nguyễn Đăng Bình