

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH-NGÂN HÀNG HÀ NỘI



BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC - HÌNH THỨC CHÍNH QUY
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

(Ban hành theo QĐ số 291/QĐ-ĐHTNH ngày 30/6/2025 của Hiệu trưởng)

Hà Nội, 2025

MỤC LỤC

PHẦN I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH	3
1.1 Giới thiệu chương trình đào tạo	3
1.2 Thông tin chung về chương trình đào tạo	3
1.3 Triết lý đào tạo	3
1.4. Mục tiêu của chương trình đào tạo	4
1.5. Chuẩn đầu vào	10
1.6. Hình thức đào tạo:	10
1.7. Phương pháp giảng dạy, học tập và đánh giá kết quả học tập	10
1.8. Điều kiện tốt nghiệp	16
1.9. Cơ hội việc làm và khả năng học tập nâng cao trình độ sau tốt nghiệp	16
PHẦN II. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	18
2.1 Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	18
2.2 Ma trận đáp ứng mục tiêu đào tạo của chuẩn đầu ra	19
PHẦN III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC	22
3.1. Tóm tắt yêu cầu chương trình.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Ma trận đáp ứng chuẩn đầu ra của các khối kiến thức	22
3.3. Khung chương trình.....	23
3.4. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần để đạt được Chuẩn đầu ra.....	33
3.5. Kế hoạch đào tạo dự kiến phân theo học kỳ	37
3.6 Các chỉ số đánh giá (PIs) của các CĐR CTĐT	40
3.7. Mô tả nội dung tóm tắt các học phần.....	42
3.8. Cơ sở vật chất, công nghệ và học liệu phục vụ đào tạo.....	49
3.9. Hướng dẫn thực hiện chương trình.....	57
3.10. Chương trình trong và ngoài nước đã tham khảo để đối sánh	57

PHẦN I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1.1 Giới thiệu chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin (CNTT) định hướng ứng dụng nhằm trang bị cho người học kiến thức nền tảng vững chắc về CNTT kết hợp với kỹ năng thực hành chuyên sâu, đáp ứng nhu cầu phát triển và chuyển đổi số trong các lĩnh vực kinh tế – xã hội, đặc biệt là tài chính – ngân hàng và quản trị kinh doanh với các công nghệ hiện đại như: Dữ liệu lớn, Điện toán đám mây, Trí tuệ nhân tạo trong chương trình học

Chương trình đào tạo theo chuẩn đầu ra hướng năng lực, gắn liền với nhu cầu doanh nghiệp; phối hợp với doanh nghiệp tổ chức thực tập, làm dự án thực tế, đào tạo theo mô hình “Học thông qua làm”.

Sinh viên tốt nghiệp có khả năng thiết kế, triển khai và quản trị hệ thống phần mềm, phân tích dữ liệu, bảo mật thông tin và ứng dụng công nghệ số trong quản lý – vận hành doanh nghiệp và tổ chức tài chính.

Sinh viên tốt nghiệp có thể đảm nhận các vị trí: Chuyên viên CNTT trong các doanh nghiệp; Lập trình viên; Chuyên viên phân tích nghiệp vụ trong môi trường số; Chuyên viên quản trị hệ thống thông tin doanh nghiệp.

1.2 Thông tin chung về chương trình đào tạo

- **Tên chương trình đào tạo:**
 - + Tiếng Việt: Chương trình đào tạo đại học ngành Công nghệ thông tin.
 - + Tiếng Anh: Information Technology undergraduate training program
- **Trình độ đào tạo:** Đại học
- **Ngành đào tạo:** Công nghệ thông tin
- **Mã ngành:** 7480201
- **Tên chuyên ngành đào tạo:** Tin ứng dụng.
- **Mã chuyên ngành:** 7480201.01
- **Thời gian đào tạo:** 4 năm.
- **Loại hình đào tạo:** Chính quy.
- **Tên gọi của văn bằng:**
 - + Tiếng Việt: Cử nhân Công nghệ thông tin.
 - + Tiếng Anh: Bachelor of Information Technology
- **Thời gian ban hành chương trình:** Tháng 5/2025.
- **Thời gian rà soát, sửa đổi chương trình gần nhất:** Tháng 10/2022.
- **Kiểm định chương trình:** Đã kiểm định năm 2024.

1.3 Triết lý đào tạo

Với triết lý “***Dạy để làm được – Học để thích nghi – Phát triển để dẫn đầu***”, Chương trình đào tạo ngành CNTT định hướng ứng dụng được thiết kế dựa trên triết lý giáo dục hướng tới việc hình thành người học toàn diện, có năng lực thực hành vững chắc, tư duy đổi mới sáng tạo, đạo đức nghề nghiệp và khả năng thích ứng linh hoạt với sự biến đổi của công nghệ và xã hội.

Chương trình đào tạo ngành CNTT thực hiện:

1. Lấy người học làm trung tâm – học để làm chủ: Chương trình nhấn mạnh việc phát triển năng lực cá nhân của người học thông qua các trải nghiệm thực tiễn, học tập linh hoạt và phương

pháp giảng dạy tích cực. Người học không chỉ là người tiếp thu kiến thức mà còn là người kiến tạo tri thức, làm chủ công nghệ và hướng đến đổi mới.

2. Gắn kết chặt chẽ giữa lý thuyết và thực tiễn: Đào tạo CNTT không thể tách rời thực hành. Mỗi kiến thức học được đều gắn với vấn đề thực tế trong doanh nghiệp, xã hội và ngành nghề, giúp người học hiểu sâu, vận dụng nhanh và sẵn sàng làm việc ngay sau khi tốt nghiệp.

3. Phát triển toàn diện: năng lực – phẩm chất – thái độ: Chương trình chú trọng phát triển hài hòa giữa chuyên môn, kỹ năng mềm và đạo đức nghề nghiệp, tạo nên người học: Giỏi chuyên môn; làm việc hiệu quả trong môi trường đa dạng; có trách nhiệm với cộng đồng và xã hội

4. Linh hoạt, thích nghi và học tập suốt đời: Triết lý đào tạo đề cao khả năng tự học, tự đổi mới và thích nghi với thay đổi liên tục của công nghệ, giúp người học: Không ngừng nâng cấp bản thân; sẵn sàng cho các nghề mới, vai trò mới trong kỷ nguyên số; phát triển tư duy phản biện và học tập suốt đời.

1.4. Mục tiêu của chương trình đào tạo

1.4.1 Mục tiêu chung

Đào tạo Cử nhân Công nghệ thông tin (CNTT) theo định hướng ứng dụng, có kiến thức chuyên môn vững chắc về CNTT, chuyển đổi số; có kỹ năng thực hành đa dạng; có năng lực ứng dụng CNTT vào thực tiễn nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng; có khả năng học tập suốt đời; có phẩm chất chính trị, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc; có ý thức phục vụ nhân dân, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh của đất nước.

1.4.2 Mục tiêu cụ thể (Program Specific Objectives- PSO)

Chương trình đào tạo Cử nhân Công nghệ thông tin giúp cho sinh viên:

a) Về kiến thức:

PSO 1.1: Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội, ngoại ngữ, lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng an ninh.

PSO 1.2: Có kiến thức chuyên môn vững chắc về CNTT, chuyển đổi số để ứng dụng vào thực tiễn nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng.

b) Về kỹ năng:

PSO 2.1: Có kỹ năng xử lý các vấn đề về khoa học tự nhiên, xã hội, khoa học chính trị, pháp luật trong học tập; kỹ năng số giúp sinh viên học tập, làm việc một cách chủ động, tích cực và an toàn trong môi trường số; kỹ năng sử dụng tiếng Anh phục vụ công việc chuyên môn.

PSO 2.2: Có kỹ năng xây dựng phần mềm, vận hành các hệ thống CNTT nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng.

PSO 2.3: Có kỹ năng lãnh đạo và làm việc nhóm, kỹ năng thuyết trình các vấn đề kỹ thuật CNTT.

c) Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

PSO 3.1: Có phẩm chất chính trị, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp; có ý thức phục vụ nhân dân; phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh của đất nước.

PSO 3.2: Có năng lực tự chủ, khả năng tạo việc làm cho mình; có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và giải quyết những vấn đề thuộc ngành CNTT; khả năng thích nghi với môi trường làm việc; khả năng tự định hướng, tự học tập, nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn và học tập suốt đời.

1.4.3 Sự phù hợp giữa Mục tiêu chương trình đào tạo với Sứ mệnh, Tầm nhìn, Triết lý giáo dục, Mục tiêu chiến lược của Trường và Mục tiêu chương trình đào tạo với Mục tiêu của giáo dục đại học quy định tại Luật giáo dục đại học

a) Sự phù hợp giữa Mục tiêu chương trình đào tạo với Sứ mệnh, Tầm nhìn, Triết lý giáo dục

của Nhà trường

Đề thuận tiện cho việc mô tả, các tiêu chí của Sứ mạng, Tầm nhìn, Triết lý giáo dục của Trường được Mã hóa như sau:

- Mã hóa các tiêu chí Sứ mạng (Mission- **MIS**)

MIS 1: Đào tạo và cung cấp cho xã hội nguồn nhân lực có trình độ cử nhân, thạc sỹ, tiến sỹ trong lĩnh vực tài chính - ngân hàng, kế toán – kiểm toán, kinh doanh, công nghệ, ngoại ngữ, pháp luật và quản lý,... đáp ứng yêu cầu của thời đại công nghệ và hội nhập.

MIS 2: Cung cấp những thành tựu nghiên cứu có giá trị thực tiễn phục vụ cho sự phát triển của xã hội.

MIS 3: Đồng hành cùng tổ chức, doanh nghiệp để phát triển kinh doanh và đầu tư.

- Mã hóa các tiêu chí Tầm nhìn đến 2045 (Vision- **VIS**)

VIS: Trở thành một trong 10 trường đại học lớn nhất tại Việt Nam về quy mô và uy tín trong lĩnh vực đào tạo về vực tài chính - ngân hàng, kế toán - kiểm toán, kinh doanh, công nghệ, ngoại ngữ, pháp luật và quản lý.

Sự phù hợp giữa mục tiêu đào tạo với Sứ mệnh, Tầm nhìn của Nhà trường được xác lập trong ma trận sau, trong đó cột dọc thứ 2 là thể hiện các tiêu chí của mục tiêu CTĐT; hàng ngang thứ 2, cột thứ 3, 4 là các tiêu chí về Sứ mệnh, cột thứ 5 -8 là các tiêu chí về Tầm nhìn của Nhà trường. Các ô trong bảng xác định sự phù hợp tương ứng.

STT	Mục tiêu CTĐT	Sứ mạng			Tầm nhìn	Mục tiêu CL
	Mục tiêu chung	MIS 1	MIS 2	MIS 3	VIS	Goal
1	PO 1: Đào tạo Cử nhân Công nghệ thông tin có phẩm chất chính trị, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, khả năng học tập suốt đời	x			x	x
2	PO 2: Có kiến thức chuyên môn vững chắc về CNTT, chuyển đổi số; có kỹ năng thực hành đa dạng; có năng lực ứng dụng CNTT vào thực tiễn nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng		x		x	x
3	PO 3: Có ý thức phục vụ nhân dân, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh của đất nước			x		x
II	Mục tiêu cụ thể					
1	PSO 1.1: Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội, ngoại ngữ, lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng an ninh	x			x	x
2	PSO 1.2: Có kiến thức chuyên môn vững chắc về CNTT, chuyển đổi số để ứng dụng vào thực tiễn nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng	x	x		x	x

3	PSO 2.1: Có kỹ năng xử lý các vấn đề về khoa học tự nhiên, xã hội, khoa học chính trị, pháp luật trong học tập; kỹ năng số giúp sinh viên học tập, làm việc một cách chủ động, tích cực và an toàn trong môi trường số; kỹ năng sử dụng tiếng Anh phục vụ công việc chuyên môn	x			x	x
4	PSO 2.2: Có kỹ năng xử lý các vấn đề về khoa học tự nhiên, xã hội, khoa học chính trị, pháp luật trong học tập; kỹ năng số giúp sinh viên học tập, làm việc một cách chủ động, tích cực và an toàn trong môi trường số; kỹ năng sử dụng tiếng Anh phục vụ công việc chuyên môn	x	x		x	x
5	PSO 2.3: Có kỹ năng xử lý các vấn đề về khoa học tự nhiên, xã hội, khoa học chính trị, pháp luật trong học tập; kỹ năng số giúp sinh viên học tập, làm việc một cách chủ động, tích cực và an toàn trong môi trường số; kỹ năng sử dụng tiếng Anh phục vụ công việc chuyên môn	x		x	x	x
6	PSO 3.1: Có phẩm chất chính trị, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp; có ý thức phục vụ nhân dân; phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh của đất nước	x		x	x	x
7	PSO 3.2: Có năng lực tự chủ, khả năng tạo việc làm cho mình; có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và giải quyết những vấn đề thuộc ngành CNTT; khả năng thích nghi với môi trường làm việc; khả năng tự định hướng, tự học tập, nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn và học tập suốt đời	x		x	x	x

b) Sự phù hợp giữa Mục tiêu chương trình đào tạo với Mục tiêu của giáo dục đại học quy định tại Luật giáo dục đại học

Luật giáo dục đại học năm 2012 (số 08/2012/QH13) và Luật giáo dục đại học (số 34/2018/QH14) sửa đổi bổ sung Luật giáo dục đại học năm 2012 xác định mục tiêu (khoản 1, khoản 2 tiết b điều 5): “Đào tạo nhân lực, nâng cao dân trí, bồi dưỡng nhân tài,...; có phẩm chất chính trị, đạo đức; có kiến thức chuyên môn toàn diện, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, năng lực nghiên cứu và phát triển ứng dụng, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và giải quyết những vấn đề thuộc ngành được đào tạo”.

Để thuận lợi cho việc mô tả, các mục tiêu của Luật được mã hóa như sau:

- **Mục tiêu chung (Program Objective- PO)**

PO 1: Đào tạo nhân lực, nâng cao dân trí, bồi dưỡng nhân tài; nghiên cứu khoa học, công nghệ tạo ra tri thức, sản phẩm mới, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế;

PO 2: Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức; có kiến thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, năng lực nghiên cứu và phát triển ứng dụng khoa học và công nghệ tương xứng với trình độ đào tạo; có sức khỏe; có khả năng sáng tạo và trách nhiệm nghề nghiệp, thích nghi với môi trường làm việc; có ý thức phục vụ nhân dân.

- **Mục tiêu cụ thể đào tạo trình độ đại học (Program Specific Object- PSO)**

PSO 1: Có kiến thức chuyên môn toàn diện

PSO 2: Nắm vững nguyên lý, quy luật tự nhiên - xã hội

PSO 3: Có kỹ năng thực hành cơ bản

PSO 4: Có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và giải quyết những vấn đề thuộc ngành được đào tạo.

Sự phù hợp giữa mục tiêu đào tạo của Nhà trường với Luật Giáo dục đại học ban hành năm 2012, sửa đổi năm 2018 được xác lập trong ma trận sau, trong đó cột dọc thứ 2 là thể hiện các tiêu chí của mục tiêu CTĐT; hàng ngang thứ 2 kể từ cột thứ 3 là các tiêu chí mục tiêu đào tạo trình độ đại học của Luật Giáo dục đại học. Các ô trong bảng xác định sự phù hợp tương ứng.

STT	Mục tiêu CTĐT	Luật Giáo dục đại học					
		Mục tiêu chung		Mục tiêu cụ thể			
I	Mục tiêu chung	PO 1	PO 2	PSO 1	PSO 2	PSO 3	PSO 4
1	PO 1: Đào tạo Cử nhân Công nghệ thông tin có phẩm chất chính trị, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, khả năng học tập suốt đời		x				
2	PO 2: Có kiến thức chuyên môn vững chắc về CNTT, chuyển đổi số; có kỹ năng thực hành đa dạng; có năng lực ứng dụng CNTT nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng	x					
3	PO 3: Có ý thức phục vụ nhân dân, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh của đất nước		x				
II	Mục tiêu cụ thể						
1	PSO 1.1: Có kiến thức cơ				x		

	bản về khoa học tự nhiên, xã hội, ngoại ngữ, lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng an ninh						
2	PSO 1.2: Có kiến thức chuyên môn vững chắc về CNTT, chuyển đổi số để ứng dụng nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng			x			
3	PSO 2.1: Có kỹ năng xử lý các vấn đề về khoa học tự nhiên, xã hội, khoa học chính trị, pháp luật trong học tập; kỹ năng số giúp sinh viên học tập, làm việc một cách chủ động, tích cực và an toàn trong môi trường số; kỹ năng sử dụng tiếng Anh phục vụ công việc chuyên môn					x	
4	PSO 2.2: Có kỹ năng xử lý các vấn đề về khoa học tự nhiên, xã hội, khoa học chính trị, pháp luật trong học tập; kỹ năng số giúp sinh viên học tập, làm việc một cách chủ động, tích cực và an toàn trong môi trường số; kỹ năng sử dụng tiếng Anh phục vụ công việc chuyên môn					x	
5	PSO 2.3: Có kỹ năng xử lý các vấn đề về khoa học tự nhiên, xã hội, khoa học chính trị, pháp luật trong học tập; kỹ năng số giúp sinh viên học tập, làm việc một cách chủ động, tích cực và an toàn trong môi trường số; kỹ năng sử dụng tiếng Anh phục vụ công việc chuyên môn					x	
6	PSO 3.1: Có phẩm chất chính trị, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp; có ý thức phục vụ nhân dân;						x

	phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh của đất nước						
7	PSO 3.2: Có năng lực tự chủ, khả năng tạo việc làm cho mình; có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và giải quyết những vấn đề thuộc ngành CNTT; khả năng thích nghi với môi trường làm việc; khả năng tự định hướng, tự học tập, nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn và học tập suốt đời						x

c) Sự phù hợp giữa Mục tiêu chương trình đào tạo với nhu cầu nhân lực của xã hội và các bên liên quan

Theo báo cáo của Bộ Thông tin và Truyền thông, doanh thu ngành CNTT Việt Nam năm 2023 ước đạt 148 tỷ USD, tăng 13% so với 2022. Điều này tạo áp lực lớn về nhân lực.

TopDev, nền tảng tuyển dụng CNTT hàng đầu Việt Nam, báo cáo rằng nhu cầu nhân lực CNTT tại Việt Nam tăng 47% trong năm 2023. Các lĩnh vực có nhu cầu cao nhất là phát triển web và mobile (32%), AI và Data Science (28%), và DevOps (18%). Tuy nhiên, cung không đủ cầu. Năm 2023, Việt Nam thiếu hụt khoảng 150.000 kỹ sư CNTT, và con số này có thể lên đến 500.000 vào năm 2025.

Sự phát triển của các startup công nghệ và sự mở rộng của các tập đoàn công nghệ lớn như FPT, VNG, và Viettel là động lực chính. Ngoài ra, việc nhiều công ty đa quốc gia như Intel, IBM, và Samsung đặt trung tâm R&D tại Việt Nam cũng góp phần tăng nhu cầu.

Nhìn về tương lai, nhu cầu nhân lực CNTT sẽ còn tăng mạnh hơn. World Economic Forum dự báo rằng đến năm 2030, 50% công việc hiện tại sẽ được tự động hóa, nhưng đồng thời tạo ra 133 triệu vị trí việc làm mới, chủ yếu trong lĩnh vực CNTT.

Tại Việt Nam, Chính phủ đặt mục tiêu đến năm 2030, ngành CNTT sẽ đóng góp 20% GDP và cần 1,5 triệu nhân lực. Các lĩnh vực như AI trong y tế, fintech, và smart city sẽ là động lực chính. Ví dụ, dự án thành phố thông minh tại Thủ Đức, TP.HCM, dự kiến cần 50.000 chuyên gia CNTT trong 5 năm tới.

Do vậy, mục tiêu đào tạo ngành CNTT của trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà nội là phù hợp với nhu cầu đất nước và của doanh nghiệp..

Mục tiêu CTĐT	Nhu cầu nhân lực của xã hội và các bên liên quan
Đào tạo Cử nhân Công nghệ thông tin (CNTT) theo định hướng ứng dụng, có kiến thức chuyên môn vững chắc về CNTT, chuyển đổi số; có kỹ năng thực hành đa dạng; có năng lực ứng dụng CNTT vào thực tiễn nói chung và trong	TopDev, nền tảng tuyển dụng CNTT hàng đầu Việt Nam, báo cáo rằng nhu cầu nhân lực CNTT tại Việt Nam tăng 47% trong năm 2023. Các lĩnh vực có nhu cầu cao nhất là phát triển web và mobile (32%), AI và Data Science (28%), và DevOps (18%). Tuy nhiên, cung không đủ cầu.

lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng; có khả năng học tập suốt đời; có phẩm chất chính trị, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc; có ý thức phục vụ nhân dân, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh của đất nước.	Năm 2023, Việt Nam thiếu hụt khoảng 150.000 kỹ sư CNTT, và con số này có thể lên đến 500.000 vào năm 2025 . Chính phủ đặt mục tiêu đến năm 2030, ngành CNTT sẽ đóng góp 20% GDP và cần 1,5 triệu nhân lực . Các lĩnh vực như AI trong y tế, fintech, và smart city sẽ là động lực chính.
---	---

1.5. Chuẩn đầu vào

Công dân Việt Nam và người nước ngoài có nguyện vọng được tuyển vào Trường ĐH Tài chính - Ngân hàng Hà Nội và đáp ứng các điều kiện, tiêu chuẩn theo Quy chế tuyển sinh đại học và cao đẳng chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo cũng như quy định trong Đề án tuyển sinh của Trường ĐH Tài chính - Ngân hàng Hà Nội công bố hàng năm.

1.6. Hình thức đào tạo:

Đào tạo theo hệ thống tín chỉ.

1.7. Phương pháp giảng dạy, học tập và đánh giá kết quả học tập

1.7.1. Phương pháp giảng dạy, học tập

STT	Nhóm CDR	Phương pháp dạy học
1	CDR về kiến thức	1. Thuyết trình tích cực: Áp dụng cho các nội dung kiến thức lý thuyết của các học phần.
		2. Hướng dẫn học tập cộng tác: Thiết kế các hoạt động học tập yêu cầu sinh viên làm việc nhóm với phân công vai trò rõ ràng và phản hồi thường xuyên.
		3. Nghiên cứu tình huống: Phân tích các tình huống thực tế từ doanh nghiệp CNTT, giúp sinh viên hiểu sâu lý thuyết qua tình huống thực tế.
		4. Áp dụng học tập trải nghiệm: Xây dựng các hoạt động học tập từ trải nghiệm thực tế, kết hợp với suy ngẫm và áp dụng trong bối cảnh mới nhằm tăng cường sự hiểu biết và kỹ năng. Ví dụ: Kiến tập doanh nghiệp phát triển phần mềm từ yêu cầu thực tế; Trải nghiệm, giao lưu với khách du lịch quốc tế để tăng cường kỹ năng tiếng Anh.
		5. Workshop với chuyên gia: Mời chuyên gia doanh nghiệp tham gia giảng dạy, chia sẻ kinh nghiệm thực tế trong những buổi workshop chuyên đề.
		6. Tích hợp công nghệ trong giảng dạy: Sử dụng các phần mềm trình diễn, các phương tiện trình chiếu, các công cụ minh họa và hệ thống quản lý học tập để tăng hiệu quả truyền đạt của giảng viên và tiếp thu kiến thức của sinh viên.
		7. Hướng dẫn tự học: Dưới sự hướng dẫn, hỗ trợ chỉ dẫn ban đầu của giáo viên, người học tự nghiên cứu, tìm hiểu kiến thức một

		cách chủ động, độc lập và tích cực.
		8. Phương pháp khác
2	CĐR về kỹ năng	1. Dạy thực hành: Người học làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trên đối tượng thực hành dưới sự hướng dẫn của giáo viên để trau dồi kỹ năng, củng cố kiến thức, qua đó hình thành, phát triển các năng lực của người học
		2. Hướng dẫn học tập cộng tác: Thiết kế các hoạt động học tập yêu cầu sinh viên làm việc nhóm với phân công vai trò rõ ràng và phản hồi thường xuyên.
		3. Học theo dự án: Thiết kế các dự án học tập liên quan đến vấn đề thực tiễn, yêu cầu sinh viên vận dụng kiến thức đa lĩnh vực để thực hiện. Ví dụ: Xây dựng phần mềm quản lý tài liệu học tập cho sinh viên, hoặc xây dựng ứng dụng di động quản lý chỉ tiêu phục vụ nhu cầu thực tế của cộng đồng.
		4. Áp dụng học tập trải nghiệm: Xây dựng các hoạt động học tập từ trải nghiệm thực tế, kết hợp với suy ngẫm và áp dụng trong bối cảnh mới nhằm tăng cường sự hiểu biết và kỹ năng. Ví dụ: Kiến tập doanh nghiệp phát triển phần mềm từ yêu cầu thực tế; Trải nghiệm, giao lưu với khách du lịch quốc tế để tăng cường kỹ năng tiếng Anh.
		5. Thực tập doanh nghiệp có hướng dẫn: Phối hợp với doanh nghiệp xây dựng chương trình thực tập có cấu trúc, với nhiệm vụ cụ thể và hệ thống đánh giá rõ ràng.
		6. Phương pháp khác
3	CĐR về năng lực tự chủ, trách nhiệm	1. Hướng dẫn học tập cộng tác: Thiết kế các hoạt động học tập yêu cầu sinh viên làm việc nhóm với phân công vai trò rõ ràng và phản hồi thường xuyên.
		2. Hướng dẫn tự học: Xây dựng hệ thống học liệu số kèm hướng dẫn chi tiết, cho phép sinh viên tự học theo lộ trình cá nhân hóa, giúp khả năng học tập suốt đời.
		3. Hướng dẫn hoạt động ngoại khóa: Tổ chức kiến tập doanh nghiệp, hội thảo, tọa đàm, cuộc thi, hoạt động câu lạc bộ chuyên môn để phát triển kỹ năng làm việc nhóm, quản lý dự án và khả năng sáng tạo.
		4. Phương pháp khác

1.7.2. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập

2.7.2.1 Phương pháp đánh giá

STT	Nhóm CĐR	Phương pháp đánh giá
1	CĐR về kiến thức	1. Đánh giá kết hợp: Kết hợp nhiều hình thức đánh giá như trắc nghiệm khách quan, tự luận, vấn đáp, báo cáo nghiên.
		2. Đánh giá năng lực phân tích, giải quyết vấn đề: Chuyển từ

		đánh giá ghi nhớ sang đánh giá khả năng phân tích, khả năng giải quyết vấn đề thực tế. 3. Đánh giá theo rubric: Xây dựng bộ tiêu chí đánh giá cho từng loại hình như tự luận, thực hành, thuyết trình/vấn đáp, bài tập lớn,.. giúp đảm bảo tính khách quan và nhất quán. 4. Tự đánh giá và đánh giá đồng cấp: Khuyến khích sinh viên tham gia vào quá trình tự đánh giá và đánh giá đồng cấp, phát triển khả năng phản biện. 5. Phương pháp khác
2	CDR về kỹ năng	1. Đánh giá thực hành trên phần mềm chuyên dụng: Đánh giá khả năng sử dụng thành thạo các công cụ, phần mềm trong môi trường học tập thực tế. 2. Đánh giá Bài tập lớn dự án mô phỏng thực tế: Đánh giá thông qua các dự án mô phỏng thực tế, giúp đánh giá năng lực giải quyết vấn đề thực tiễn và kỹ năng thuyết trình, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng lập kế hoạch và thực hiện kế hoạch. 3. Đánh giá thực tập doanh nghiệp: Đánh giá dựa trên kết quả thực tập và phản hồi từ đơn vị tiếp nhận thực tập, giúp đánh giá khả năng thích ứng môi trường làm việc tại doanh nghiệp, kỹ năng lập kế hoạch và thực hiện kế hoạch. 4. Đánh giá khoá luận tốt nghiệp: Đánh giá dựa trên kết quả thực hiện khoá tốt nghiệp, giúp đánh giá khả năng tự nghiên cứu giải quyết vấn đề theo sự hướng dẫn của giảng viên, kỹ năng lập kế hoạch và thực hiện kế hoạch. 5. Phương pháp khác
3	CDR về năng lực tự chủ, trách nhiệm	1. Đánh giá qua học tập cộng tác: Đánh giá tinh thần cộng tác của sinh viên khi làm việc nhóm với các thành viên khác. 2. Quan sát có cấu trúc: Giảng viên quan sát và ghi nhận quá trình học tập của sinh viên về tham dự các buổi học, tinh thần, thái độ học tập và tính kỷ luật trong lớp, tham gia các hoạt động chung của lớp. 3. Phỏng vấn định kỳ: Phỏng vấn cá nhân hoặc nhóm trong quá trình giảng dạy để đánh giá thái độ nghề nghiệp và khả năng tự quản lý. 4. Đánh giá khả năng lập kế hoạch: Yêu cầu sinh viên lập kế hoạch học tập theo đề cương chi tiết học phần và tự đánh giá thực hiện kế hoạch theo tiến độ. 5. Phương pháp khác

1.7.2 Các hình thức đánh giá

- 1) Đánh giá thường xuyên
- 2) Đánh giá định kỳ

3) Đánh giá tổng kết: Kết thúc học phần, kết thúc khóa học.

1.7.3 Thang điểm

Thang điểm 10 kết hợp với thang điểm chữ A,B,C,D,F.

1.7.4 Rubrics đánh giá kết quả học phần

1) Rubric đánh giá chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Mức chất lượng	Thang điểm
– Tham gia học tập hoặc các hoạt động từ 80% thời gian – Thực hiện công việc đúng tiến độ với chất lượng tốt – Tham gia tích cực các hoạt động của doanh nghiệp – Ý thức, thái độ học tập và chấp hành quy định của trường tốt và được đánh giá cao	Mức A (Vượt quá mong đợi)	8,5 - 10
– Tham gia học tập hoặc các hoạt động từ 80% thời gian – Thực hiện công việc được giao đúng tiến độ nhưng chất lượng còn một số hạn chế – Tham gia tích cực các hoạt động của lớp – Ý thức, thái độ thực tập và chấp hành quy định của trường tốt	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	7,0 - 8,4
– Tham gia học tập hoặc các hoạt động từ 80% thời gian – Thực hiện công việc đúng tiến độ nhưng chất lượng công việc còn nhiều hạn chế nhưng sửa chữa kịp thời theo hướng dẫn của giáo viên – Chưa tích cực tham gia các hoạt động của doanh nghiệp – Ý thức, thái độ thực tập và chấp hành quy định của trường chưa cao	Mức C (Đạt, song cần cải thiện)	5,5 - 6,9
– Tham gia học tập hoặc các hoạt động dưới 80% thời gian – Thực hiện công việc không đúng tiến độ, chất lượng công việc không đáp ứng yêu cầu – Chưa tích cực tham gia các hoạt động của doanh nghiệp – Ý thức, thái độ thực tập và chấp hành quy định của trường không tốt.	Mức D (Chưa đạt)	4,0 - 5,4

2) Rubric đánh giá bài kiểm tra tự luận trong kỳ và thi tự luận cuối học phần

Tiêu chí đánh giá của từng câu hỏi trong đề thi	Mức chất lượng	Thang điểm
– Nội dung đủ, trả lời đúng 100% câu hỏi. – Trình bày rõ ràng, diễn đạt ngắn gọn, súc tích, logic. – Mắc 1-2 lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Còn vài lỗi chính tả.	Mức A (Vượt quá mong đợi)	85 - 100
– Trả lời đúng 70-80% câu hỏi. – Trình bày rõ ràng, diễn đạt logic.	Mức B (Đáp ứng được)	70 - 84

– Mắc ít lỗi (3-5) lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Có khá nhiều lỗi chính tả.	mong đợi)	
– Trả lời đúng 50-60% câu hỏi. – Trình bày không rõ ý, chưa logic. – Mắc lỗi về thuật ngữ chuyên môn (trên 5 lỗi). – Nhiều lỗi chính tả.	Mức C (Đạt)	55 - 69
– Trả lời đúng 40-50% câu hỏi. – Không làm hết câu hỏi, bỏ nội dung hơn 60%. – Trình bày tối nghĩa, diễn đạt không rõ ý. – Mắc nhiều lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Nhiều lỗi chính tả.	Mức D (Đạt, song cần cải thiện)	40 – 54
– Các trường hợp còn lại	Mức F (Không đạt)	Dưới 40

3) Rubric đánh giá bài kiểm tra thực hành trong kỳ và thi thực hành hết học phần

Tiêu chí đánh giá của từng câu hỏi trong đề thi	Mức chất lượng	Thang điểm
– Nội dung đủ, trả lời đúng 100% câu hỏi. – Trình bày rõ ràng, diễn đạt ngắn gọn, súc tích, logic – Thao tác thuần thục trên máy tính.	Mức A (Vượt quá mong đợi)	85 - 100
– Trả lời đúng 70-80% câu hỏi. – Trình bày rõ ràng, diễn đạt logic – Thao tác nhanh trên máy tính.	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	70 - 84
– Trả lời đúng 50-60% câu hỏi. – Trình bày không rõ ý, chưa logic. – Thao tác trên máy tính còn chậm	Mức C (Đạt)	55 - 69
– Trả lời đúng 40-50% câu hỏi. – Không làm hết câu hỏi, bỏ nội dung hơn 60%. – Trình bày tối nghĩa, diễn đạt không rõ ý. – Thao tác trên máy tính còn lúng túng, sai sót	Mức D (Đạt, song cần cải thiện)	40 – 54
– Các trường hợp còn lại	Mức F (Không đạt)	Dưới 40

4) Rubric đánh giá bài tập lớn

Tiêu chí đánh giá	Mức chất lượng	Thang điểm
– Thực hiện đầy đủ và xuất sắc yêu cầu của Bài tập lớn – Khảo sát và đặc tả yêu cầu nghiệp vụ tốt – Phân tích, thiết kế tốt – Bố cục rõ ràng, cấu trúc phù hợp, văn phong khoa học – Trình bày Bài tập lớn (phần nhiệm vụ được giao) rõ ràng, diễn đạt logic.	Mức A (Vượt quá mong đợi)	8,5 - 10

– Trả lời được tất cả các câu hỏi của Giảng viên		
– Thực hiện đầy đủ yêu cầu của Bài tập lớn – Khảo sát và đặc tả yêu cầu nghiệp vụ đầy đủ – Phân tích, thiết kế tốt – Bố cục rõ ràng, cấu trúc phù hợp, văn phong khoa học – Trình bày Bài tập lớn (phần nhiệm vụ được giao) rõ ràng, diễn đạt logic. – Trả lời đúng 70-80% câu hỏi của GV.	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	7,0 - 8,4
– Thực hiện hầu hết yêu cầu của Bài tập lớn – Khảo sát và đặc tả yêu cầu nghiệp vụ đầy đủ – Phân tích, thiết kế còn có một số sai sót. – Cấu trúc Báo cáo chưa thật phù hợp – Trình bày Bài tập lớn (phần nhiệm vụ được giao) còn lúng túng. – Trả lời đúng 50-60% câu hỏi của GV.	Mức C (Đạt, song cần cải thiện)	5,5 - 6,9
– Thực hiện được ít yêu cầu của Bài tập lớn – Khảo sát và đặc tả yêu cầu nghiệp vụ sơ sài, còn thiếu và nhiều sai sót. – Phân tích, thiết kế không tốt, có nhiều lỗi. – Trình bày Bài tập lớn (phần nhiệm vụ được giao) còn lúng túng, chưa hiểu hết các nhiệm vụ được giao. – Trả lời đúng 30-40% câu hỏi của GV.	Mức D (Chưa đạt)	4,0 - 5,4

5) Rubric đánh giá kết quả thực tập

Tiêu chí đánh giá	Mức chất lượng	Thang điểm
– Thực hiện đầy đủ và xuất sắc yêu cầu thực tập – Trình bày rõ ràng, diễn đạt ngắn gọn, súc tích, logic. – Mắc 1-2 lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Còn vài lỗi chính tả. – Được cơ sở thực tập đánh giá xuất sắc	Mức A (Vượt quá mong đợi)	8,5 - 10
– Thực hiện đầy đủ yêu cầu thực tập – Trình bày rõ ràng, logic. – Mắc một số lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Còn vài lỗi chính tả. – Được cơ sở thực tập đánh giá tốt	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	7,0 - 8,4
– Thực hiện hầu hết yêu cầu thực tập – Trình bày rõ ràng. – Mắc một số lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Còn lỗi chính tả. – Được cơ sở thực tập đánh giá hoàn thành nhiệm vụ	Mức C (Đạt, song cần cải thiện)	5,5 - 6,9

– Thực hiện được ít yêu cầu thực tập – Mắc nhiều lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Cơ sở thực tập đánh giá chưa hoàn thành nhiệm vụ	Mức D (Chưa đạt)	4,0 - 5,4
--	---------------------	-----------

6) Rubric đánh giá kết quả thực hiện khóa luận

Tiêu chí đánh giá	Mức chất lượng	Thang điểm
– Phần mềm (nếu có yêu cầu) đủ chức năng, chạy tốt, giao diện thân thiện – Thực hiện đầy đủ và xuất sắc yêu cầu khóa luận – Trình bày rõ ràng, diễn đạt ngắn gọn, súc tích, logic. – Mắc 1-2 lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Còn vài lỗi chính tả.	Mức A (Vượt quá mong đợi)	8,5 - 10
– Phần mềm (nếu có yêu cầu) đủ chức năng, chạy tốt – Thực hiện đầy đủ yêu cầu khóa luận – Trình bày rõ ràng, logic. – Mắc một số lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Còn vài lỗi chính tả.	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	7,0 - 8,4
– Phần mềm (nếu có yêu cầu) chạy được nhưng còn có một số lỗi – Thực hiện hầu hết yêu cầu khóa luận – Trình bày rõ ràng. – Mắc một số lỗi về thuật ngữ chuyên môn. – Còn lỗi chính tả.	Mức C (Đạt, song cần cải thiện)	5,5 - 6,9
– Phần mềm (nếu có yêu cầu) không hoàn thành – Thực hiện được ít yêu cầu khóa luận – Mắc nhiều lỗi về thuật ngữ chuyên môn.	Mức D (Chưa đạt)	4,0 - 5,4

1.8. Điều kiện tốt nghiệp

Sinh viên được công nhận tốt nghiệp khi hội đủ các tiêu chuẩn quy định trong Quy chế đào tạo trình độ đại học ban hành theo Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo; Quy định đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo quyết định số 102/QĐ-ĐHTNH-QLĐT ngày 14/6/2021 của Hiệu trưởng Trường ĐH Tài chính - Ngân hàng Hà Nội.

1.9. Cơ hội việc làm và khả năng học tập nâng cao trình độ sau tốt nghiệp

1.9.1 Cơ hội việc làm

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể đáp ứng các yêu cầu làm việc tại các cơ quan nhà nước; các trường đại học, cao đẳng; các doanh nghiệp trong lĩnh vực CNTT và các tổ chức tài chính, ngân hàng:

- Làm kỹ thuật viên tin học trong các tổ chức, đơn vị phát triển và ứng dụng CNTT, trong các đơn vị đào tạo, nghiên cứu về CNTT.
- Lập trình viên, thành viên hoặc trưởng nhóm phát triển phần mềm.
- Chuyên viên quản trị mạng, phụ trách quản trị hệ thống máy tính của cơ quan, đơn vị.

- Chuyên viên tư vấn dịch vụ công nghệ thông tin trong các đơn vị, doanh nghiệp trong hầu hết các lĩnh vực khác nhau của xã hội hiện đại.
- Giảng viên Tin học trong các Trung tâm, các trường: Phổ thông, Trung cấp, Cao đẳng, Đại học nói chung.

1.9.2 Khả năng học tập nâng cao trình độ sau tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp có khả năng:

- Tự học, tiếp cận với các kiến thức, công nghệ mới.
- Tham gia các khóa đào tạo chuyên đề cập nhật kiến thức, phục vụ chuyên môn.
- Tiếp tục học các bậc học sau đại học./.

PHẦN II. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

2.1 Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Chuẩn đầu ra	Mức độ năng lực	Loại CDR
a) Kiến thức		
PLO 1.1: Vận dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội, tiếng Anh, khoa học chính trị, pháp luật, giáo dục thể chất, quốc phòng an ninh trong học tập chuyên ngành.	3	Chung
PLO 1.2: Vận dụng được kiến thức về CNTT, chuyển đổi số để xây dựng phần mềm ứng dụng, vận hành và bảo đảm an toàn hệ thống CNTT nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng.	3	Chuyên biệt
PLO 1.3: Vận dụng được kiến thức về lập kế hoạch và quản lý hoạt động của nhóm trong học tập.	3	Chung
B(Kỹ năng		
PLO 2.1: Thực hiện được kỹ năng xử lý các vấn đề về khoa học tự nhiên, xã hội, khoa học chính trị, pháp luật trong học tập	3	Chung
PLO 2.2: Thực hiện được kỹ năng số giúp sinh viên học tập, làm việc một cách chủ động, tích cực và an toàn trong môi trường số.	3	Chung
PLO 2.3: Kỹ năng tiếng Anh đạt bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.	3	Chung
PLO 2.4: Thiết kế, xây dựng được phần mềm ứng dụng nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng.	3	Chuyên biệt
PLO 2.5: Vận hành, bảo đảm an toàn được hệ thống CNTT, phần mềm ứng dụng.	3	Chuyên biệt
PLO 2.6: Phân biện được các giải pháp thiết kế HTTT, xây dựng phần mềm ứng dụng.	3	Chuyên biệt
PLO 2.7: Lãnh đạo được nhóm chuyên môn, tìm kiếm được cơ hội việc làm cho bản thân và cho người khác.	3	Chung
PLO 2.8: Thuyết trình được các vấn đề về lĩnh vực CNTT.	3	Chuyên biệt
c) Năng lực tự chủ, trách nhiệm		
PLO 3.1: Có ý thức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp, tinh thần hợp tác và thái độ phục vụ nhân dân, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế xã hội của đất nước.	3	Chung
PLO 3.2: Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.	3	Chung
PLO 3.3: Có khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ chuyên môn và khả năng học tập suốt đời.	3	Chung
PLO 3.4: Có năng lực lập kế hoạch, quản lý và cải thiện hiệu quả các hoạt động chuyên môn.	3	Chung

2.2 Ma trận đáp ứng mục tiêu đào tạo của chuẩn đầu ra

Sự phù hợp giữa Chuẩn đầu ra CTĐT với Mục tiêu đào tạo được xác lập trong ma trận sau. Các ô trong bảng xác định sự phù hợp tương ứng.

STT	CĐR	Mục tiêu cụ thể của CTĐT							Mục tiêu chiến lược
		Kiến thức		Kỹ năng			TC&TN		
		PSO 1.1	PSO 1.2	PSO 2.1	PSO 2.2	PSO 2.3	PSO 3.1	PSO 3.2	
1	PLO 1.1: Vận dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội, tiếng Anh, khoa học chính trị, pháp luật, giáo dục thể chất, quốc phòng an ninh trong học tập chuyên ngành.	x							x
2	PLO 1.2: Vận dụng được kiến thức về CNTT, chuyển đổi số để xây dựng phần mềm ứng dụng, vận hành và bảo đảm an toàn hệ thống CNTT nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng.		x						x
3	PLO 1.3: Vận dụng được kiến thức về lập kế hoạch và quản lý hoạt động của nhóm trong học tập.	x							x
4	PLO 2.1: Thực hiện được kỹ năng xử lý các vấn đề về khoa học tự nhiên, xã hội, khoa học chính trị, pháp luật trong học tập			x					x
5	PLO 2.2: Thực hiện được kỹ năng số giúp sinh viên học tập, làm việc một cách chủ động, tích cực và an toàn trong môi trường số.			x	x				x
6	PLO 2.3: Kỹ năng tiếng Anh đạt bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.					x			x
7	PLO 2.4: Thiết kế, xây dựng được phần mềm ứng dụng nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng.				x				x
8	PLO 2.5: Vận hành, bảo đảm an toàn được hệ thống CNTT, phần mềm ứng dụng.				x				x
9	PLO 2.6: Phản biện được các giải pháp ứng dụng CNTT.				x				x

10	PLO 2.7: Thực hiện được việc lãnh đạo, đánh giá chất lượng công việc của nhóm, tìm kiếm được cơ hội việc làm cho bản thân và cho người khác.						X		X
11	PLO 2.8: Phổ biến được kiến thức và giải pháp giải quyết vấn đề cho người khác.						X		X
12	PLO 3.1: Có ý thức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp, tinh thần hợp tác và thái độ phục vụ nhân dân, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế xã hội của đất nước.							X	X
13	PLO 3.2: Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.							X	X
14	PLO 3.3: Có khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ chuyên môn và khả năng học tập suốt đời.								X
15	PLO 3.4: Có năng lực lập kế hoạch, quản lý và cải thiện hiệu quả các hoạt động chuyên môn.								X

2.4.2 Ma trận đáp ứng Khung trình độ quốc gia của Việt Nam của chuẩn đầu ra

a) Khung trình độ quốc gia của Việt Nam

Khung trình độ quốc gia Việt Nam theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ quy định Chuẩn đầu ra trình độ đại học như bảng sau, trong đó các tiêu chí được mã hóa phân cấp dạng **KQG i,j** với i=1 là mã hóa các tiêu chí Kiến thức, i=2 là mã hóa tiêu các chí Kỹ năng, i=3 là mã hóa các tiêu chí tự chủ và trách nhiệm; j là chỉ số các tiêu chí trong mỗi loại tương ứng với chỉ số i:

Chuẩn đầu ra trình độ đại học theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam		
Kiến thức	Kỹ năng	Mức tự chủ và trách nhiệm
KQG 1.1- Kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành đào tạo. KQG 1.2- Kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật.	KQG 2.1- Kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp. KQG 2.2- Kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác. KQG 2.3- Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay	KQG 3.1- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. KQG 3.2- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác

KQG 1.3- Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc. KQG 1.4- Kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong một lĩnh vực hoạt động cụ thể. KQG 1.5- Kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn.	đôi. KQG 2.4- Kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm. KQG 2.5- Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp. KQG 2.6- Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.	định. KQG 3.3- Tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân. KQG 3.4- Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.
---	--	---

b) Sự phù hợp giữa Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo với Khung trình độ quốc gia của Việt Nam

TT	CDR	Chuẩn đầu ra trình độ đại học theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam															
		Kiến thức					Kỹ năng						TC&TN				
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	
1	PLO 1.1	x	x														
2	PLO 1.2		x	x													
3	PLO 1.3				x	x											
4	PLO 2.1						x										
5	PLO 2.2							x				x					
6	PLO 2.3						x										
7	PLO 2.4						x										
8	PLO 2.5								x								
9	PLO 2.6									x							
10	PLO 2.7							x									
11	PLO 2.8										x						
12	PLO 3.1												x				
13	PLO 3.2												x	x			
14	PLO 3.3														x		
15	PLO 3.4															x	

PHẦN III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

3.1 Cấu trúc kiến thức của chương trình đào tạo

STT	Khối kiến thức	Bắt buộc	Tự chọn	Tỷ trọng (%)
1	Kiến thức giáo dục đại cương	39	4	32,09%
1.1	Lý luận chính trị	11		8,21%
1.2	Khoa học tự nhiên, tin học	7		5,22%
1.3	Khoa học xã hội, pháp luật	2	4	4,48%
1.4	Ngoại ngữ	8		5,97%
1.5	Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng – an ninh	11		8,21%
2	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	91		67,91%
2.1	Cơ sở khối ngành	13		9,70%
2.2	Cơ sở ngành	29	6	26,12%
2.3	Chuyên ngành Tin ứng dụng	27	6	24,63%
2.4	Thực tập tốt nghiệp	4		2,99%
2.5	Khóa luận tốt nghiệp	6		4,48%
	Tổng cộng	114	20	

3.2. Ma trận đáp ứng chuẩn đầu ra của các khối kiến thức

2.4.1 Ma trận đóng góp của các khối kiến thức vào mức độ đạt được chuẩn đầu ra

Ma trận đóng góp của các khối kiến thức vào mức độ đạt được chuẩn đầu ra như sau:

Khối kiến thức		Chuẩn đầu ra CTĐT (13)														
		Kiến thức (3)			Kỹ năng (8)								TC&TN (4)			
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4
Kiến thức Giáo dục đại cương	Lý luận chính trị & Pháp luật	I, R											R			
	Khoa học tự nhiên, tin học	I, R		R	R				R		R	R	R			
	Ngoại ngữ	R				R							R			
	Giáo dục thể chất	1														
	Quốc phòng - An ninh	R														

Kiến thức giáo dục chuyên ngành	Kiến thức cơ sở khối ngành		R		R	R	R								R	
	Kiến thức cơ sở ngành		R			R	R								R	
	Kiến thức chuyên ngành		M			M	M	M	M	M	M	M				M
	Thực tập cuối khóa và Khóa luận tốt nghiệp			M			M	M		M				M		M

❖ **Ghi chú:**

- **Mức I (Introduced):** Khối kiến thức có hỗ trợ đạt PLO/PI ở mức bắt đầu/nhập môn;
- **Mức R (Reinforced):** Khối kiến thức có hỗ trợ đạt PLO/PI ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu. Ở các học phần này, người học có thêm cơ hội thực hành, thực tế, trải nghiệm...;
- **Mức M (Mastery):** Khối kiến thức có hỗ trợ mạnh cho người học trong việc quen thuộc/thuần thục và đạt được PLO/PI. Nếu người học hoàn thành học phần này thì được xem đã đạt ở mức thuần thục/thành thạo một nội hàm quan trọng (PI) của PLO, cũng có thể của cả PLO đó.

3.3. Khung chương trình

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần	Phân bổ thời gian			
					Tổng số giờ	LT+ KTr	BT, TH, TL	Tự học
		TỔNG SỐ TÍN CHỈ	134					
I		KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	43					
		<i>Các học phần bắt buộc</i>	41					
		Lý luận chính trị	11					
1	DCB.03.11	Triết học Mác-Lê nin	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về lý luận về hình thái kinh tế - xã hội, các quy luật vận động, phát triển của xã hội loài người từ thấp đến cao. Từ đó vận dụng vào xây dựng và phát triển kinh tế	150	30	30	90
2	DCB.03.12	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về thị trường; Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Canh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị	100	20	20	60

				trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam				
3	DCB.03.13	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Vận dụng được sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước và nhà nước xã hội chủ nghĩa; Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội;	100	20	20	60
4	DCB.03.14	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về sự lãnh đạo kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước và lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới của Đảng Cộng sản Việt Nam	100	20	20	60
5	DCB.03.05	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về các nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; về CNXH và con đường đi lên CNXH ở Việt Nam; về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; về dân chủ và xây dựng Nhà nước dân chủ nhân dân; về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người mới	100	20	20	60
		Khoa học tự nhiên, tin học	9					
6	DCT.01.01	Toán cao cấp 1	2	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về kiến thức cơ bản về Đại số tuyến tính, gồm: ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, véc tơ và không gian tuyến tính, sự phụ thuộc và độc lập tuyến tính của hệ véc tơ, dạng toàn phương	100	20	20	60
7	DCT.01.02	Toán cao cấp 2	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về giải tích toán học về đạo hàm và vi phân của hàm số một biến số và quy hoạch tuyến tính				
8	DCB.05.15	Lý thuyết xác suất và thống kê toán	2	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về tính quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên qua hai khái niệm cơ bản là biến cố ngẫu nhiên và đại lượng ngẫu nhiên; về điều tra chọn	100	20	20	60

				mẫu; ước lượng và kiểm định giả thuyết thống kê trong nghiên cứu các vấn đề thực tế nói chung và các vấn đề kinh tế nói riêng				
		Ngoại ngữ	8					
9	DCB.04.06	Tiếng Anh 1	4	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về tiếng Anh cơ bản	200	40	40	120
10	DCB.04.07	Tiếng Anh 2	4	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về tiếng Anh nâng cao	200	40	40	120
		Giáo dục thể chất, Quốc phòng - An ninh	11					
11		Giáo dục Thể chất	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về giáo dục thể chất, có sức khỏe phục vụ học tập và làm việc				
		Giáo dục thể chất 1	1		50	10	10	30
		Giáo dục thể chất 2	1		50	10	10	30
		Giáo dục thể chất 3	1		50	10	10	30
12		Giáo dục Quốc phòng - An ninh	8	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về đường lối quân sự của Đảng; công tác quốc phòng và kỹ chiến thuật bộ binh				
	DCB.01.01	Đường lối quân sự của Đảng cộng sản Việt Nam (HP GDQP 1)	3		150	30	30	90
	DCB.01.02	Công tác quốc phòng (HP GDQP 2)	2		100	20	20	60
	DCB.01.03	Quân sự chung và kỹ chiến thuật bộ binh (HP GDQP 3)	3		150	30	30	90
		Xã hội	2					
13	DCB.03.06	Pháp luật đại cương	2	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý và pháp chế. Môn học còn khái quát nội dung cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam và hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, hiệu lực, nguyên tắc áp dụng các văn bản quy phạm pháp luật	100	20	20	60

		Các học phần tự chọn	2					
14	DCT.02.01	Tin học đại cương	2	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về kiến thức, kỹ năng cơ bản và thiết thực về Công nghệ thông tin; kỹ năng cơ bản để khai thác, sử dụng phần mềm soạn thảo văn bản, sử dụng phần mềm bảng tính điện tử, phần mềm trình chiếu	100	20	20	60
15	DCB.03.08	Xã hội học	2	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về tri thức khoa học về các lĩnh vực xã hội và kỹ năng vận dụng chúng vào việc nghiên cứu, giải quyết những vấn đề mà thực tiễn cuộc sống đặt ra	100	20	20	60
16	DCB.02.11	Phương pháp nghiên cứu	2	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về các nguyên tắc cơ bản trong phương pháp nghiên cứu, quy trình nghiên cứu, xác định vấn đề nghiên cứu, đặt câu hỏi nghiên cứu, lập kế hoạch nghiên cứu cho tới tiến hành thu thập và xử lý dữ liệu, viết báo cáo và trình bày kết quả nghiên cứu	100	20	20	60
17	DCT.02.30	Pháp luật và đạo đức nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thông tin	2	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về pháp luật, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp trong lĩnh vực CNTT, gồm: An toàn thông tin và các vấn đề hành vi nghề nghiệp, tội phạm tin học và các quy định pháp luật liên quan; Bảo vệ sở hữu trí tuệ trong CNTT và trách nhiệm bảo vệ quyền tác giả, cá nhân, tổ chức khi tham gia hoạt động CNTT. Quyền riêng tư trong tự do thông tin; mối quan hệ giữa quyền riêng tư và quyền tiếp cận thông tin; bảo mật dữ liệu, quyền riêng tư thông tin	100	20	20	60
18	DCT.02.48	Kỹ năng mềm cơ bản	2	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về giao tiếp, thuyết trình, làm việc nhóm, lập kế hoạch	100	20	20	60
II		KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	91					
2.1		Kiến thức cơ sở khối ngành	13					

19	DCT.02.04	Toán rời rạc ứng dụng cho tin học	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về phép toán suy diễn, các phương pháp chứng minh; các thuật toán tìm kiếm trên đồ thị, đồ thị Euler và đồ thị Hamilton, tìm đường đi ngắn nhất trên đồ thị; ngôn ngữ chính quy, automata hữu hạn, văn phạm phi ngữ cảnh và automata đẩy xuống	150	30	30	90
20	DCT.02.31	Cơ sở lập trình	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về giải thuật và các cấu trúc chương trình. Các khái niệm cơ bản; các kiểu dữ liệu; các câu lệnh vào - ra dữ liệu; các cấu trúc điều khiển; hàm; con trỏ; kiểu cấu trúc trong ngôn ngữ C	150	30	30	90
21	DCT.02.44	Kiến trúc máy tính và hệ điều hành	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về kiến trúc bộ xử lý trung tâm, kiến trúc tập lệnh máy tính, phân cấp bộ nhớ, hệ thống bus và thiết bị vào ra; khái niệm, nguyên lý hoạt động của hệ điều hành; các phương pháp quản lý hệ thống file; quản lý, điều độ tiến trình của CPU; kỹ năng về xử lý các vấn đề kỹ thuật và sự cố máy tính	150	30	30	90
22	DCB.04.08	Tiếng Anh 3	4	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về sử dụng các cấu trúc và thuật ngữ chuyên ngành vào từng tình huống giúp người học dễ dàng tiếp cận và làm quen dần với đọc và dịch tài liệu chuyên ngành đồng thời có thể giao tiếp ở mức độ cơ bản, thực hiện các bài tập giao tiếp theo tình huống	200	40	40	120
2.2		Kiến thức cơ sở ngành	24					
		Các học phần bắt buộc	18					
23	DCT.02.06	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về giải thuật; cách diễn đạt và đánh giá giải thuật; các phương pháp phân tích, thiết kế giải thuật; giải thuật đệ quy; một số cấu trúc dữ liệu và các phương pháp sắp xếp, tìm kiếm cơ bản	150	30	30	90
24	DCT.02.09	Lập trình hướng đối	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng	150	30	30	90

		trọng với C++		về về lập trình hướng đối tượng dựa trên C++; khái niệm về lớp; đa năng hóa toán tử; tính kế thừa và thiết kế chương trình theo hướng đối tượng				
25	DCT.02.11	Hệ quản trị CSDL SQL Server	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về truy xuất cơ sở dữ liệu và các đối tượng cơ sở dữ liệu trong môi trường nhiều người dùng; ràng buộc toàn vẹn, sao lưu và phục hồi cơ sở dữ liệu. Thiết lập kết nối từ máy trạm đến máy chủ	150	30	30	90
26	DCT.02.45	Nhập môn Trí tuệ nhân tạo	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về các phương pháp và thuật toán quan trọng trong lĩnh vực này và ứng dụng của AI trong thực tế	150	30	30	90
27	DCT.02.46	Nhập môn Chuyển đổi số	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về hoạt động kinh doanh và dữ liệu trong doanh nghiệp; các mô hình khai phá dữ liệu và dữ liệu lớn; các thuật toán khai phá dữ liệu và ứng dụng	150	30	30	90
28	DCT.02.42	Cơ sở dữ liệu và dữ liệu lớn	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về thiết kế cơ sở dữ liệu và ngôn ngữ hỏi đáp dữ liệu, các bước xây dựng một cơ sở dữ liệu thực tế; các phương tiện lưu giữ cơ sở dữ liệu và kỹ thuật tổ chức các tệp; quá trình xử lý và tối ưu truy vấn	150	30	30	90
29	DCT.02.33	Phân tích, thiết kế hệ thống thông tin quản lý	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về phương pháp, nội dung, quy trình khảo sát hiện trạng, xác định yêu cầu của hệ thống; về ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất UML; phân tích thiết kế bằng phương pháp phân tích, thiết kế hướng đối tượng, bao gồm phân tích nghiệp vụ, phân tích cấu trúc, hành vi của HTTT quản lý; thiết kế dữ liệu, thiết kế các thành phần, thiết kế triển khai, thiết kế giao diện người dùng	150	30	30	90
30	DTA.20.49	Tiếng Anh chuyên ngành CNTT-1	4	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về sử dụng các thuật ngữ chuyên môn, các cấu trúc câu thường gặp trong chuyên ngành công nghệ thông tin	200	40	40	120

31	DTA.20.50	Tiếng Anh chuyên ngành CNTT-2	4	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về sử dụng các thuật ngữ chuyên môn, các cấu trúc câu thường gặp trong chuyên ngành công nghệ thông tin	200	40	40	120
		Các học phần tự chọn	6					
32	DCT.02.19	Lập trình trực quan Java	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về cài đặt Java, tính hướng đối tượng trong Java, thiết kế giao diện người dùng, lập trình với luồng và tập tin cũng như lập trình với cơ sở dữ liệu	150	30	30	90
33	DCT.02.32	Mạng máy tính	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về 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; quản trị mạng trên nền tảng Windows, các dịch vụ tích hợp và làm chủ các công cụ quản trị mạng; các kỹ năng thiết lập và quản trị mạng máy tính	150	30	30	90
34	DCT.02.22	Lập trình trực quan C#	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về lập trình ứng dụng với C# trên nền tảng Windows Form và kiến thức về lập trình hướng đối tượng	150	30	30	90
35	DCT.02.23	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về hệ điều hành Android, công cụ lập trình Android Studio, quy trình và kỹ năng phát triển ứng dụng	150	30	30	90
36	DCT.02.37	Javascript và lập trình Web	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản HTML, CSS và tổng quan ngôn ngữ lập trình .Net. Nguyên lý cơ bản trong thiết kế Website; Các cấp độ phát triển một ứng dụng Website; Ngôn ngữ sử dụng để thiết kế Website. Trong nội dung học phần này sẽ giới thiệu chi tiết về lập trình Web với ngôn ngữ kịch bản JavaScript, tối ưu hóa ứng dụng Web và triển khai ứng dụng Web	150	30	30	90
2.3		Kiến thức chuyên ngành Tin ứng dụng	23					

		Các học phần bắt buộc	17					
37	DKT.01.20	Nguyên lý kế toán	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về các phương pháp kế toán, đồng thời cùng nghiên cứu những nhiệm vụ, yêu cầu, nguyên tắc chung của kế toán, vị trí của kế toán trong hệ thống quản lý, việc vận dụng những lý luận cơ bản của khoa học kế toán trong 1 loại hình đơn vị cụ thể - doanh nghiệp sản xuất kinh doanh	150	30	30	90
38	DTN.02.07	Lý thuyết tài chính, tiền tệ	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về ngân sách nhà nước, tài chính doanh nghiệp, bảo hiểm, tín dụng, tiền tệ và thị trường tài chính. Đồng thời, qua đó có thể nắm được những vấn đề liên quan đến thu, chi ngân sách nhà nước, chi phí sản xuất kinh doanh, giá thành sản phẩm, doanh thu, lợi nhuận của doanh nghiệp; những vấn đề liên quan đến bảo hiểm xã hội, bảo hiểm thương mại, liên quan đến huy động vốn và cho vay hay những vấn đề liên quan đến lạm phát và thị trường tiền tệ, thị trường chứng khoán	150	30	30	90
39	DQK.02.09	Quản trị học	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về quản trị nhằm mục đích tạo được cái nhìn tổng quát và có được kiến thức cơ bản của môn học này làm cơ sở cho việc nghiên cứu sâu hơn các môn học về quản trị	150	30	30	90
40	DCT.02.14	Thương mại và ngân hàng điện tử	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về tổ chức hoạt động thương mại điện tử; giao dịch trong thương mại điện tử; ngân hàng điện tử; thanh toán điện tử; an toàn, bảo mật thông tin trong thương mại và ngân hàng điện tử; phát triển thương mại, ngân hàng điện tử	150	30	30	90
41	DCT.02.34	An toàn, bảo mật thông tin trong doanh nghiệp	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về giải pháp công nghệ và kỹ năng cơ bản về đảm bảo an toàn thông tin cho một hệ thống thông tin	150	30	30	90
42	DCT.02.41	Học máy và ứng dụng	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về ứng dụng trong giải quyết một số bài toán kinh doanh với các nội	150	30	30	90

				dung chính: Hồi quy và ứng dụng trong học máy, phân lớp, phân cụm				
43	DCT.02.38	Phát triển ứng dụng với PHP và MySQL	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về lập trình hướng đối tượng với PHP, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL và lập trình PHP với MySQL	150	30	30	90
44	DCT.02.36	Ứng dụng Tin học trong tài chính, ngân hàng	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về thiết kế, xây dựng phần mềm ứng dụng trong tài chính, ngân hàng trong doanh nghiệp và ngân hàng thương mại	150	30	30	90
45	DCT.02.18	Ứng dụng Tin học trong quản trị kinh doanh	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về thiết kế một hệ thống thông tin quản trị kinh doanh cơ bản để có thể hiểu và nắm được quy trình và cách thức vận hành một số hệ thống quản trị kinh doanh cơ bản trong doanh nghiệp	150	30	30	90
		Các học phần tự chọn (Elective courses)	6					
46	DCT.02.10	Công nghệ phần mềm	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về dựng quy trình làm phần mềm để tạo ra sản phẩm đáp ứng đúng yêu cầu khách hàng, tin cậy, dễ dàng sửa đổi, bảo trì và nâng cấp	150	30	30	90
47	DCT.02.15	Ứng dụng tin học trong kế toán	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về phát triển ứng dụng tin học trong kế toán; phân tích thiết kế hệ thống thông Kế toán bán hàng và công nợ phải thu	150	30	30	90
48	DCT.02.20	Điện toán đám mây	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về dịch vụ điện toán đám mây, công nghệ ảo hóa, lưu trữ và xử lý dữ liệu, an toàn và bảo mật; các mô hình triển khai điện toán đám mây	150	30	30	90
49	DCT.02.35	Quản lý, vận hành hệ thống thông tin trong doanh nghiệp	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về vận hành và bảo đảm an toàn hệ thống thông tin; Tổ chức quản lý, vận hành và bảo đảm an toàn hạ tầng kỹ thuật trung tâm dữ liệu, hệ thống mạng, các phần mềm ứng dụng và cơ sở dữ liệu; Báo cáo vận hành hệ thống thông tin; Lập kế hoạch duy trì, phát triển hệ thống	150	30	30	90

				thông tin				
50	DCT.02.39	Quản trị dự án công nghệ thông tin	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về ước lượng dự án; quản lý thời gian thực hiện dự án; quản lý chi phí; quản lý nguồn nhân lực; quản lý chất lượng; quản lý rủi ro; quản lý giao tiếp và các bên liên quan trong dự án,	150	30	30	90
51	DCT.02.40	Khai phá dữ liệu trong kinh doanh	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về dữ liệu trong doanh nghiệp; các mô hình khai phá dữ liệu và dữ liệu lớn; các thuật toán khai phá dữ liệu và ứng dụng	150	30	30	90
52	DCT.02.49	Dự án CNTT thực tế tại doanh nghiệp	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về quản lý, xây dựng hệ thống thông tin, phần mềm ứng dụng thực tế tại doanh nghiệp	150	30	30	90
53	DCT.02.50	Vận hành HT CNTT tại doanh nghiệp	3	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về quy trình quản lý, vận hành và bảo đảm an toàn hệ thống thông tin; tăng cường kỹ năng quản lý, vận hành và bảo đảm an toàn hạ tầng kỹ thuật trung tâm dữ liệu, hệ thống mạng, các phần mềm ứng dụng và cơ sở dữ liệu thực tế tại doanh nghiệp	150	30	30	90
54		Ngoại khóa: Hoạt động trải nghiệm thực tế, kiến tập doanh nghiệp hoặc chuyên đề						
III		Thực tập cuối khóa và Khóa luận tốt nghiệp	10					
55	DCT.02.28	Thực tập cuối khóa	4	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về phát triển các HTTT, phần mềm ứng dụng; vận hành hệ thống mạng và các ứng dụng, dịch vụ; hỗ trợ người dùng; bảo đảm an toàn thông tin tại doanh nghiệp	200		40	160
56	DCT.02.29	Khóa luận tốt nghiệp	6	Vận dụng được kiến thức, kỹ năng về phát triển các HTTT, phần mềm ứng dụng; vận hành hệ thống mạng và các ứng dụng, dịch vụ; hỗ trợ người dùng; bảo đảm an toàn thông tin	300		60	240

				tin để thực hiện khoá luận tốt nghiệp				
--	--	--	--	---------------------------------------	--	--	--	--

3.4. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần để đạt được Chuẩn đầu ra

Sự đóng góp của các học phần vào mức độ đạt Chuẩn đầu ra CTĐT được xác lập trong ma trận sau:

T T	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Chuẩn đầu ra CTĐT (13)														
				Kiến thức (3) (Mức độ đóng góp: từ I->M)			Kỹ năng (8) (Mức độ đóng góp của HP: từ I->M)								TC&TN (4) (Mức độ đóng góp của HP: từ I->M)			
				1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4
		TỔNG SỐ TC	134															
I		ĐẠI CƯƠNG	43															
		<i>Các học phần bắt buộc</i>	41															
		Lý luận chính trị	11															
1	DCB.03.11	Triết học Mác-Lê nin	3	I			I								I			
2	DCB.03.12	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	I			I								I			
3	DCB.03.13	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	I			I								I			
4	DCB.03.14	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	R			R								R			
5	DCB.03.05	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	R			R								R			
		Khoa học tự nhiên	7															
6	DCT.01.01	Toán cao cấp 1	2	R			R								R			
7	DCT.01.02	Toán cao cấp 2	3	M, A			M, A								R			
8	DCB.05.15	Lý thuyết xác suất và thống kê toán	2	R			R								R			
		Ngoại ngữ	8															
9	DCB.04.06	Tiếng Anh 1	4	I			I								I			
10	DCB.04.07	Tiếng Anh 2	4	R					R						R			
		Giáo dục thể chất, Quốc phòng - An ninh	11															
11		Giáo dục Thể chất	3															

	DCB.01.10	Giáo dục thể chất 1	1	R			R							R			
	DCB.01.11	Giáo dục thể chất 2	1	R			R							R			
	DCB.01.12	Giáo dục thể chất 3	1	R			R							R			
12		Giáo dục Quốc phòng - An ninh	8	M, A			M, A							M, A			
	DCB.01.01	Đường lối quân sự của Đảng cộng sản Việt Nam (HP GDQP 1)	3	R			R							R			
	DCB.01.02	Công tác quốc phòng (HP GDQP 2)	2	R			R							M			
	DCB.01.03	Quân sự chung và kỹ chiến thuật bộ binh (HP GDQP 3)	3	R			R							M			
		Xã hội	2														
13	DCB.03.06	Pháp luật đại cương	2	M, A			M, A							M, A			
		Các học phần tự chọn	4														
14	DCT.02.01	Tin học đại cương	2	R				R						R			
15	DCB.03.08	Xã hội học	2	R			R							R			
16	DCT.02.30	Pháp luật và đạo đức nghề nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thông tin	2	R			R							R			
17	DCB.02.11	Phương pháp nghiên cứu	2	I										I			
18	DCT.02.48	Kỹ năng mềm cơ bản	2			M, A						R	M, A				R
II		KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	91														
2.1		Kiến thức cơ sở khối ngành	13														
19	DCT.02.04	Toán rời rạc ứng dụng cho tin học	3		I					I						I	
20	DCT.02.31	Cơ sở lập trình	3		R					R						R	
21	DCT.02.44	Kiến trúc máy tính và hệ điều hành	3		R			M, A								R	
22	DCB.04.08	Tiếng Anh 3	4	M					M,							M	

									A								
2. 2		Kiến thức cơ sở ngành	35														
		<i>Các học phần bắt buộc</i>	29														
23	DCT.02.06	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3		R					R						R	
24	DCT.02.09	Lập trình hướng đối tượng với C++	3		M, A					R						M, A	
25	DCT.02.11	Hệ quản trị CSDL SQL Server	3		R					M, A						R	
26	DCT.02.45	Nhập môn Trí tuệ nhân tạo	3		R			M, A								M, A	
27	DCT.02.46	Nhập môn Chuyển đổi số	3		M						M						M
28	DCT.02.42	Cơ sở dữ liệu và dữ liệu lớn	3		R			M, A								R	
29	DCT.02.33	Phân tích, thiết kế hệ thống thông tin quản lý	3		R					R							R
30	DTA.20.49	Tiếng Anh chuyên ngành CNTT-1	4	M					M							M	
31	DTA.20.50	Tiếng Anh chuyên ngành CNTT-2	4	M, A					M, A							M	
		<i>Các học phần tự chọn</i>	6														
32	DCT.02.19	Lập trình trực quan Java	3		R					R						R	
33	DCT.02.32	Mạng máy tính	3		R					R						R	
34	DCT.02.22	Lập trình trực quan C#	3		R					R						R	
35	DCT.02.23	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	3		R					R						R	
36	DCT.02.37	Javascript và lập trình Web	3		R					R						R	
2. 3		Kiến thức chuyên ngành Tin ứng dụng	33														
		<i>Các học phần bắt buộc</i>	27														
37	DKT.01.20	Nguyên lý kế toán	3		M							M				M	
38	DTN.02.07	Lý thuyết tài chính, tiền tệ	3		M							M				M	

39	DQK.02.09	Quản trị học	3		M						M					M	
40	DCT.02.14	Thương mại và ngân hàng điện tử	3		M					M		M, A		M, A		M	
41	DCT.02.20	An toàn, bảo mật thông tin trong doanh nghiệp	3		M						M						M
42	DCT.02.41	Học máy và ứng dụng	3		M					M							M, A
43	DCT.02.38	Phát triển ứng dụng với PHP và MySQL	3		M					M							M
44	DCT.02.36	Ứng dụng Tin học trong tài chính, ngân hàng	3		M, A					M, A		M, A				M	
45	DCT.02.18	Ứng dụng Tin học trong quản trị kinh doanh	3		M					M		M				M	
		Các học phần tự chọn	6														
46	DCT.02.10	Công nghệ phần mềm	3		M					M							M
47	DCT.02.15	Ứng dụng tin học trong kế toán	3		M					M		M				M	
48	DCT.02.34	Điện toán đám mây	3		M						M, A						M
49	DCT.02.35	Quản lý, vận hành hệ thống thông tin trong doanh nghiệp	3		M						M						M
50	DCT.02.39	Quản trị dự án công nghệ thông tin	3		M						M						M
51	DCT.02.40	Khai phá dữ liệu trong kinh doanh	3		M					M							M
52	DCT.02.49	Dự án CNTT thực tế tại doanh nghiệp	3		M					M			M			M	
53	DCT.02.50	Vận hành thực tế HT CNTT tại doanh nghiệp	3		M						M		M			M	
54		Ngoại khóa: Hoạt động trải nghiệm thực tế, kiến tập doanh nghiệp hoặc chuyên đề				M							M	M			
		Thực tập cuối khóa và Khóa luận tốt	10														

		nghiệp																
55	DCT.02.28	Thực tập cuối khóa	4			M, A					M, A		M, A			M, A		M, A
56	DCT.02.29	Khóa luận tốt nghiệp	6		M, A					M, A			M, A			M, A		M, A
II I		Thực tập cuối khóa và Khóa luận tốt nghiệp	10															
59	DCT.02.28	Thực tập cuối khóa	4			M, A					M, A		M, A			M, A		M, A
60	DCT.02.29	Khóa luận tốt nghiệp	6		M, A					M, A			M, A			M, A		M, A
		Số HP cốt lõi		2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2

❖ **Ghi chú:** Mức hỗ trợ CĐR: I- Mức bắt đầu; R- Mức nâng cao; R: Mạnh. A: HP cốt lõi

3.5. Kế hoạch đào tạo dự kiến phân theo học kỳ

Kế hoạch dạy học thực hiện trong 8 học kỳ, được mô tả trong bảng sau:

ST T	Mã HP	Tên HP	Số TC	Số tín chỉ phân theo học kỳ								Học phần học trước
				Năm thứ 1		Năm thứ 2		Năm thứ 3		Năm thứ 4		
				Kỳ 1	Kỳ 2	Kỳ 3	Kỳ 4	Kỳ 5	Kỳ 6	Kỳ 7	Kỳ 8	
1	DCB.01.01	GDQP 1: Đường lối quân sự của Đảng cộng sản Việt Nam	3	3								
2	DCB.01.02	GDQP 2: Công tác quốc phòng	2	2								
3	DCB.01.03	GDQP 3: Quân sự chung và kỹ chiến thuật bộ binh	3	3								
4	DCB.03.03	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2								
5	DCT.01.01	Toán cao cấp 1	2	2								
6	DCT.02.01	Tin học đại cương	2	2								
7	DCB.04.06	Tiếng Anh 1	4	4								
8	DCB.03.01	Triết học Mác - Lênin	3		3							
9	DCT.01.02	Toán cao cấp 2	3		3							DCT.01.01
10	DCB.05.15	Lý thuyết xác suất và thống kê toán	2		2							

11	DCB.04.07	Tiếng Anh 2	4		4							DCB.04.06
12	DCT.02.31	Cơ sở lập trình	3		3							
13	DCT.02.05	Kiến trúc máy tính và hệ điều hành	3		3							
14	DCB.04.08	Tiếng Anh 3	4			4						DCB.04.07
15	DCB.02.11	Phương pháp nghiên cứu	2			2						
16	DCT.02.04	Toán rời rạc ứng dụng cho tin học	3			3						DCT.02.31
17	DCT.02.06	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3			3						DCT.02.31
18	DCT.02.09	Lập trình hướng đối tượng (C++)	3			3						DCT.02.31
19	DCT.02.32	Mạng máy tính	3			3						DCT.02.05
20		Ngoại khóa: Hoạt động trải nghiệm thực tế, kiến tập doanh nghiệp hoặc chuyên đề				x						
21	DCB.01.10	GD thể chất 1	1				1					
22	DCB.03.12	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2				2					
23	DCT.02.42	Cơ sở dữ liệu và dữ liệu lớn	3				3					DCT.02.31; DCT.02.06
24	DCT.02.11	Hệ quản trị CSDL SQL Server	3				3					DCT.02.42
25	DCT.02.33	Phân tích, thiết kế hệ thống thông tin quản lý	3				3					DCT.02.09; DCT.02.11
26	DKT.01.20	Nguyên lý kế toán	3				3					
27	DQK.02.09	Quản trị học	3				3					
28	DCB.01.11	Giáo dục thể chất 2	1					1				
29	DCT.02.19	Lập trình trực quan Java (Java visual programming)						3				DCT.02.09; DCT.02.33
30	DCT.02.38	Phát triển ứng dụng với PHP và MySQL	3					3				DCT.02.31
31	DCB.04.11	Tiếng Anh chuyên ngành CNTT 1	4					4				DCB.04.07

32	DTN.02.07	Lý thuyết Tài chính - Tiền tệ	3					3				
33	DCT.02.18	Ứng dụng Tin học trong quản trị kinh doanh	3					3				DCT.02.11; DCT.02.33
34	DCB.01.12	GD thể chất 3	1						1			
35	DCB.03.14	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2						2			
36	DCB.03.06	Pháp luật đại cương	2						2			
37	DCB.04.12	Tiếng Anh chuyên ngành CNTT 2	4						4			DCB.04.11
38	DCT.02.45	Nhập môn Trí tuệ nhân tạo	3						3			
39	DCT.02.46	Nhập môn Chuyển đổi số	3						3			
40	DCT.02.15	Ứng dụng tin học trong kế toán	3						3			DCT.02.33; DKT.01.20
41	DCB.03.05	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2							2		
42	DCT.02.34	An toàn, bảo mật thông tin trong doanh nghiệp	3							3		DCT.02.11; DCT.02.32
43	DCT.02.10	Công nghệ phần mềm	3							3		DCT.02.11; DCT.02.33
44	DCT.02.41	Học máy và ứng dụng	3							3		DCB.05.15
45	DCT.02.14	Thương mại và ngân hàng điện tử	3							3		DCT.02.11; DCT.02.33
46	DCT.02.36	Ứng dụng Tin học trong tài chính, ngân hàng	3							3		DCT.02.11; DCT.02.33
47	DCT.02.28	Thực tập cuối khóa	4								4	Hoàn thành chương trình đào tạo
48	DCT.02.29	Khóa luận tốt nghiệp	6								6	DCT.02.28
Cộng tín chỉ/học kỳ				18	18	18	18	17	18	17	10	

3.6 Các chỉ số đánh giá (PIs) của các CDR CTĐT

PLO	STT	PI	Mức Bloom
1) Kiến thức		1) Kiến thức	
PLO 1.1: Vận dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội, tiếng Anh, khoa học chính trị, pháp luật, giáo dục thể chất, quốc phòng an ninh trong học tập chuyên ngành.	1.	PI 1.1-1: Vận dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên trong học tập chuyên ngành.	3
	2.	PI 1.1-2: Vận dụng được kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, xã hội, pháp luật trong học tập chuyên ngành.	3
	3.	PI 1.1-3: Vận dụng được kiến thức cơ bản về tiếng Anh trong học tập chuyên ngành.	3
	4.	PI 1.1-4: Vận dụng được kiến thức cơ bản về giáo dục thể chất, quốc phòng an ninh trong học tập chuyên ngành.	3
PLO 1.2: Vận dụng được kiến thức về CNTT, chuyển đổi số để xây dựng phần mềm ứng dụng, vận hành và bảo đảm an toàn hệ thống CNTT nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng.	5.	PI 1.2-1: Vận dụng được kiến thức kiến chuyên môn về CNTT, chuyển đổi số để xây dựng phần mềm ứng dụng nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng.	3
	6.	PI 1.2-2: Vận dụng được kiến thức kiến chuyên môn về CNTT để vận hành và bảo đảm an toàn hệ thống CNTT.	3
PLO 1.3: Vận dụng được kiến thức về lập kế hoạch và quản lý hoạt động của nhóm.	7.	PI 1.3-1: Vận dụng được kiến thức về lập kế hoạch và điều hành trong hoạt động của nhóm.	3
2) Kỹ năng		2) Kỹ năng	
PLO 2.1: Thực hiện được kỹ năng xử lý các vấn đề về khoa học tự nhiên, xã hội, khoa học chính trị, pháp luật, giáo dục thể chất, quốc phòng an ninh trong học tập	8.	PI 2.1-1: Giải quyết được các vấn đề về khoa học tự nhiên này sinh trong quá trình học tập, làm việc	3
	9.	PI 2.1-2: Giải quyết được các vấn đề về xã hội, khoa học chính trị, pháp luật này sinh trong quá trình học tập, làm việc	3
	10.	PI 2.1-3: Giải quyết được các vấn đề về giáo dục thể chất, quốc phòng an ninh này sinh trong quá trình học tập, làm việc	3
PLO 2.2: Thực hiện được kỹ năng số giúp sinh viên học tập, làm việc một cách chủ động, tích cực và an toàn trong môi trường	11.	PI 2.2-1: Tạo được nội dung số bằng các công cụ chuyên dụng.	3

số.			
	12.	PI 2.2-2: Giải quyết được các sự cố kỹ thuật tin học trong quá trình học tập và làm việc.	3
	13.	PI 2.2-3: Sử dụng được các công cụ AI để hỗ trợ việc học tập, NCKH một cách có trách nhiệm	3
PLO 2.3: Kỹ năng tiếng Anh đạt bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.	14.	PI 2.3-1: Kỹ năng tiếng Anh đạt bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.	3
PLO 2.4: Thiết kế, xây dựng được phần mềm ứng dụng nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng.	15.	PI 2.4-1: Thiết kế được hệ thống thông tin, phần mềm ứng dụng nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng.	3
	16.	PI 2.4-2: Xây dựng được phần mềm ứng dụng nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng.	3
PLO 2.5: Vận hành, bảo đảm an toàn được hệ thống CNTT, phần mềm ứng dụng.	17.	PI 2.5-1: Duy trì được hoạt động hệ thống phần cứng, phần mềm; xử lý lỗi và hỗ trợ kỹ thuật cho người dùng	3
	18.	PI 2.5-2: Cập nhật bản vá lỗi bảo mật, sao lưu và phục hồi dữ liệu, rà quét và diệt virus/mã độc	3
PLO 2.6: Phản biện được các giải pháp thiết kế HTTT, xây dựng phần mềm ứng dụng.	19.	PI 2.6-1: Đóng góp được ý kiến cho các giải pháp thiết kế HTTT, xây dựng phần mềm ứng dụng về ưu điểm, hạn chế và phương án khắc phục	3
PLO 2.7: Lãnh đạo được nhóm chuyên môn, tìm kiếm được cơ hội việc làm cho bản thân và cho người khác.	20.	PI 2.7-1: Lập được kế hoạch và phân công nhiệm vụ cho các thành viên, theo dõi tiến độ thực hiện và kết quả công việc của các thành viên	3
	21.	PI 2.7-2: Tìm kiếm và hỗ trợ được bạn bè thông tin việc làm	3
PLO 2.8: Thuyết trình được các vấn đề về lĩnh vực CNTT.	22.	PI 2.8-1: Chuẩn bị được nội dung và trình bày cho người khác hiểu về lĩnh vực CNTT; sử dụng được công cụ hỗ trợ thuyết trình hiệu quả	3
3) Năng lực tự chủ, trách nhiệm		3) Năng lực tự chủ, trách nhiệm	
PLO 3.1: Có ý thức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp, tinh thần hợp tác, phục vụ người dân, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế xã hội của đất nước.	23.	PI 3.1-1: Tuân thủ các quy chế, quy định về thời gian, trang phục, tác phong, đạo đức nghề nghiệp tại trường và nơi công sở	3
	24.	PI 3.1-2: Phối hợp, chia sẻ kiến thức với	3

		các thành viên trong nhóm/trong; lắng nghe và hỗ trợ bạn bè, tham gia các hoạt động cộng đồng của lớp, của trường.	
PLO 3.2: Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.	25.	PI 3.2-1: Tự hoàn thành nhiệm vụ được giao hoặc có đóng góp vào kết quả làm việc của nhóm và biết điều chỉnh cách làm việc khi có sự thay đổi	3
	26.	PI 3.2-2: Nhận trách nhiệm về phần việc cá nhân và chia sẻ trách nhiệm với kết quả chung của nhóm	
PLO 3.3: Có khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ chuyên môn và khả năng học tập suốt đời.	27.	PI 3.3-1: Tự đặt mục tiêu học tập, chủ động nghiên cứu bài học; biết lựa chọn tài liệu, học liệu phù hợp để cập nhật kiến thức chuyên môn; tham gia hội thảo, hoạt động học thuật	3
	28.	PI 3.3-2: Biết sử dụng công cụ, nền tảng số để nâng cao hiệu quả học tập.	3
PLO 3.4: Có năng lực lập kế hoạch, quản lý các hoạt động trong học tập.	29.	PI 3.4-1: Lập được kế hoạch hoạt động học tập.	3
	30.	PI 3.4-2: Thực hiện được các công việc theo kế hoạch và giám sát được việc thực hiện kế hoạch học tập.	3

3.7. Mô tả nội dung tóm tắt các học phần

1. TRIẾT HỌC MÁC - LÊ NIN

3TC

Học phần khảo quát về chủ nghĩa Mác – Lê nin từ đó giúp sinh viên nắm bắt được đối tượng, phương pháp học tập, nghiên cứu. Vai trò của triết học Mác – Lê nin trong đời sống xã hội và trong sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam hiện nay. Đồng thời trang bị lý luận về thế giới quan khoa học, trong việc nhận thức và cải tạo thế giới khách quan, những kiến thức cơ bản về phép biện chứng và phép biện chứng duy vật giúp sinh viên hiểu và nắm vững lý luận về hình thái kinh tế - xã hội, các quy luật vận động, phát triển của xã hội loài người từ thấp đến cao. Từ đó vận dụng vào xây dựng và phát triển kinh tế.

2. KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC - LÊ NIN

2TC

Học phần Kinh tế chính trị Mác - Lê nin gồm các nội dung: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác - Lê nin; Hàng hóa, thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường; Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Canh 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.

3. CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC

2TC

Học phần Chủ nghĩa xã hội khoa học gồm các nội dung: Nhập môn chủ nghĩa xã hội khoa học; Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước và nhà nước xã hội chủ nghĩa; Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

4. LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM

2TC

Học phần Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam gồm các nội dung: Đối tượng, chức năng nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam. Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930-1945). Đảng lãnh đạo 2 cuộc kháng chiến, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975). Đảng lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-đến nay).

5. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH

2TC

Học phần này cung cấp cho sinh viên cơ sở hình thành và quá trình phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh Giúp sinh viên nắm được các nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; về CNXH và con đường đi lên CNXH ở Việt Nam; về Đảng cộng sản Việt Nam; về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; về dân chủ và xây dựng Nhà nước dân chủ nhân dân; về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người mới.

6. PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG

2TC

Học phần này cung cấp cho sinh viên khối ngành không chuyên luật kiến thức cơ bản nhất về nguồn gốc, bản chất, chức năng của Nhà nước và pháp luật; Quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật; Thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý và pháp chế. Môn học còn khái quát nội dung cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam và hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, hiệu lực, nguyên tắc áp dụng các văn bản quy phạm pháp luật.

7. TOÁN CAO CẤP 1

2TC

Học phần cung cấp một số kiến thức cơ bản về Đại số tuyến tính, gồm: ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, véc tơ và không gian tuyến tính, sự phụ thuộc và độc lập tuyến tính của hệ véc tơ, dạng toàn phương.

8. TOÁN CAO CẤP 2

3TC

Học phần gồm 2 phần: Phần thứ nhất là nội dung giải tích toán học về đạo hàm và vi phân của hàm số một biến số; phần thứ 2 là nội dung về bài toán quy hoạch tuyến tính.

9. LÝ THUYẾT XÁC SUẤT VÀ THỐNG KÊ TOÁN

2TC

Học phần được kết cấu thành hai phần tương đối độc lập về cấu trúc, nhưng liên quan chặt chẽ về nội dung:

- Phần Lý thuyết xác suất giới thiệu tính quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên qua hai khái niệm cơ bản là biến cố ngẫu nhiên và đại lượng ngẫu nhiên.

- Phần Thống kê toán bao gồm các nội dung: Cơ sở lý thuyết về điều tra chọn mẫu- một phương pháp được dùng khá phổ biến trong điều tra, khảo sát các dữ liệu kinh tế và điều tra xã hội học; các phương pháp ước lượng và kiểm định giả thuyết thống kê trong nghiên cứu các vấn đề thực tế nói chung và các vấn đề kinh tế nói riêng.

10. TIN HỌC ĐẠI CƯƠNG

2TC

Học phần này trang bị cho sinh viên một số kiến thức, kỹ năng cơ bản và thiết thực về Công nghệ thông tin: Mạng máy tính và Internet, phòng và chống virus, tổ chức và quản lý các tài nguyên của máy tính, sử dụng hệ điều hành và xử lý các lỗi thông thường, trình duyệt web, thư điện tử. Trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản để khai thác, sử dụng phần mềm soạn thảo văn bản, sử dụng phần mềm bảng tính điện tử, phần mềm trình chiếu.

11. TIẾNG ANH 1

4TC

Nội dung học phần tiếng Anh 1: Là khối lượng kiến thức của *Market Leader – Elementary business* tác giả David Cotton, David Falvay, Simon Kent.

12. TIẾNG ANH 2

4TC

Nội dung học phần tiếng Anh 2: Là khối lượng kiến thức của 04 bài (unit) từ bài 11 đến bài 14, tiếp các bài của Học phần tiếng Anh cơ bản 1 của ELEMENTARY (tập 1) và từ bài 01 đến bài 05 của PRE-INTERMEDIATE (tập 2) - giáo trình LIFELINES của tác giả TOM HUTCHINSON, do

nhà xuất bản Trường đại học Oxford – London phát hành năm 1999.

13. TIẾNG ANH 3

4TC

- Học phần Tiếng Anh 3 được thiết kế nhằm hướng dẫn cách sử dụng các cấu trúc và thuật ngữ chuyên ngành vào từng tình huống giúp người học dễ dàng tiếp cận và làm quen dần với đọc và dịch tài liệu chuyên ngành đồng thời có thể giao tiếp ở mức độ cơ bản, thực hiện các bài tập giao tiếp theo tình huống.

14. TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 1+2

4TC+4TC

Nội dung học phần tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin nhằm cung cấp cho sinh viên vốn từ vựng chung về chuyên ngành công nghệ thông tin. Sinh viên được luyện kỹ năng giao tiếp sử dụng các thuật ngữ chuyên môn, các cấu trúc câu thường gặp trong chuyên ngành công nghệ thông tin. Sau học phần tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin, sinh viên có khả năng đọc, dịch, viết, phân tích các tài liệu có liên quan đến chuyên ngành. Sinh viên có được phương pháp nghiên cứu tài liệu chuyên môn bằng tiếng Anh nhằm phục vụ tốt cho các môn chuyên ngành cũng như tự nghiên cứu trong công việc hay nâng cao trình độ sau này.

16.1 ĐƯỜNG LỐI QUÂN SỰ CỦA ĐẢNG

1TC

Đề cập đến những vấn đề cơ bản về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc XHCN. Các quan điểm cơ bản của Đảng, Nhà nước về xây dựng nền quốc phòng toàn dân vững mạnh, đánh bại mọi âm mưu “diễn biến hòa bình” của các thế lực thù địch với cách mạng Việt Nam.

16.2 CÔNG TÁC QUỐC PHÒNG QUÂN SỰ - AN NINH

1TC

Giới thiệu một số chủ trương, biện pháp chủ yếu của Đảng, Nhà nước về xây dựng, củng cố nền quốc phòng và an ninh quốc gia. Kết hợp chặt chẽ giữa xây dựng XHCN và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam XHCN.

16.3 QUÂN SỰ CHUNG VÀ CHIẾN THUẬT, KỸ THUẬT, BẮN SÚNG TIÊU LIÊN AK (CKC)

1TC

Giới thiệu một số tính năng, tác dụng của một số vũ khí bộ binh thuốc nổ, vũ khí hủy diệt, cách sử dụng, cách phòng chống vũ khí hủy diệt. Đồng thời trang bị một số kiến thức thông thường về bản đồ quân sự, hướng dẫn các kỹ thuật cơ bản của người chiến sĩ bộ binh trong chiến đấu, điều lệnh đội ngũ và điều lệnh kỷ luật trong quân đội.

18. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2TC

Học phần sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức nền tảng về phương pháp nghiên cứu các vấn đề trong thực tiễn. Qua đó, sinh viên sẽ nắm được các nguyên tắc cơ bản trong phương pháp nghiên cứu, biết được mục đích của nghiên cứu là gì cũng như cách thức tiến hành nghiên cứu. Sinh viên sẽ nắm được các bước trong một quy trình nghiên cứu, từ việc xác định vấn đề nghiên cứu, đặt câu hỏi nghiên cứu, lập kế hoạch nghiên cứu cho tới tiến hành thu thập và xử lý dữ liệu, viết báo cáo và trình bày kết quả nghiên cứu.

19. XÃ HỘI HỌC

Xã hội học là ngành khoa học nghiên cứu các quy luật chung của sự tồn tại, hoạt động và phát triển của xã hội, các mối quan hệ xã hội, sự tác động qua lại giữa các thành phần cơ bản của xã hội tạo thành xã hội như một chỉnh thể. Từ sự trình bày, phân tích các khái niệm cơ bản như cơ cấu xã hội, phân tầng xã hội, nhóm xã hội, thiết chế xã hội..., cung cấp tri thức, hiểu biết về cách thức tiến hành một cuộc điều tra xã hội học, về các phương pháp thu thập thông tin; môn học đi sâu vào nghiên cứu một số lĩnh vực chuyên biệt, như xã hội học tội phạm, xã hội học về dư luận xã hội, xã hội học đô thị và xã hội học nông thôn, xã hội học gia đình. Trên cơ sở những thành tựu khoa học về tri thức và công nghệ đã đạt được, xã hội học trang bị cho người học những tri thức khoa học về các lĩnh vực xã hội và kỹ năng vận dụng chúng vào việc nghiên cứu, giải quyết những vấn đề mà thực tiễn cuộc sống đặt ra.

20. PHÁP LUẬT VÀ ĐẠO ĐỨC NGHỀ NGHIỆP TRONG LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

2TC

Học phần gồm các nội dung chính sau: Các khái niệm về pháp luật, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp trong lĩnh vực CNTT; Vấn đề cơ bản về pháp luật và đạo đức nghề nghiệp trong doanh nghiệp CNTT; Các nội dung cơ bản của các luật và quy định pháp luật liên quan đến pháp luật và đạo đức nghề nghiệp trong lĩnh vực CNTT: Luật CNTT, luật giao dịch điện tử, luật sở hữu trí tuệ; Hướng dẫn về đạo đức nghề nghiệp trong lĩnh vực CNTT; An toàn thông tin và các vấn đề hành vi nghề nghiệp, tội phạm tin học và các quy định pháp luật liên quan; Bảo vệ sở hữu trí tuệ trong CNTT và trách nhiệm bảo vệ quyền tác giả, cá nhân, tổ chức khi tham gia hoạt động CNTT. Quyền riêng tư trong tự do thông tin; mối quan hệ giữa quyền riêng tư và quyền tiếp cận thông tin; bảo mật dữ liệu, quyền riêng tư thông tin.

21. QUẢN TRỊ HỌC

3TC

Quản trị học là học phần cung cấp các lý thuyết về hành vi tổ chức và các lý thuyết cơ bản về quản trị nhằm mục đích tạo được cái nhìn tổng quát và có được kiến thức cơ bản của môn học này làm cơ sở cho việc nghiên cứu sâu hơn các môn học về quản trị. Nội dung giảng dạy và các ví dụ minh họa phù hợp với mục tiêu đào tạo của Trường Đại học Tài chính - Ngân hàng Hà nội.

22. NGUYÊN LÝ KẾ TOÁN

3TC

Môn học Nguyên lý Kế toán là học phần thuộc phần kiến thức cơ sở ngành, nghiên cứu những vấn đề lý luận cơ bản của khoa học kế toán như bản chất của kế toán, đối tượng, hệ thống các phương pháp kế toán, đồng thời cùng nghiên cứu những nhiệm vụ, yêu cầu, nguyên tắc chung của kế toán, vị trí của kế toán trong hệ thống quản lý, việc vận dụng những lý luận cơ bản của khoa học kế toán trong 1 loại hình đơn vị cụ thể - doanh nghiệp sản xuất kinh doanh.

23. LÝ THUYẾT TÀI CHÍNH TIỀN TỆ

3TC

Môn học sẽ giới thiệu một cách khái quát những vấn đề liên quan đến tài chính tiền tệ. Đặc biệt đi vào nghiên cứu những vấn đề liên quan đến ngân sách nhà nước, tài chính doanh nghiệp, bảo hiểm, tín dụng, tiền tệ và thị trường tài chính. Đồng thời, qua đó có thể nắm được những vấn đề liên quan đến thu, chi ngân sách nhà nước, chi phí sản xuất kinh doanh, giá thành sản phẩm, doanh thu, lợi nhuận của doanh nghiệp; những vấn đề liên quan đến bảo hiểm xã hội, bảo hiểm thương mại, liên quan đến huy động vốn và cho vay hay những vấn đề liên quan đến lạm phát và thị trường tiền tệ, thị trường chứng khoán.

24. CƠ SỞ LẬP TRÌNH

3TC

Học phần gồm: Các khái niệm cơ bản về giải thuật và các cấu trúc chương trình. Các khái niệm cơ bản; các kiểu dữ liệu; các câu lệnh vào - ra dữ liệu; các cấu trúc điều khiển; hàm; con trỏ; kiểu cấu trúc trong ngôn ngữ C.

25. TOÁN RỜI RẠC ỨNG DỤNG CHO TIN HỌC

3TC

Học phần bao gồm các nội dung: Các phép toán suy diễn, các phương pháp chứng minh; các thuật toán tìm kiếm trên đồ thị, đồ thị Euler và đồ thị Hamilton, tìm đường đi ngắn nhất trên đồ thị; ngôn ngữ chính quy, automata hữu hạn, văn phạm phi ngữ cảnh và automata đẩy xuống.

26. KIẾN TRÚC MÁY TÍNH VÀ HỆ ĐIỀU HÀNH

3TC

Học phần gồm các nội dung chính sau: Kiến trúc máy tính tổng quát, kiến trúc bộ xử lý trung tâm, kiến trúc tập lệnh máy tính, phân cấp bộ nhớ, hệ thống bus và thiết bị vào ra; khái niệm, nguyên lý hoạt động của hệ điều hành; các phương pháp quản lý hệ thống file; quản lý, điều độ tiến trình của CPU; kỹ năng về xử lý các vấn đề kỹ thuật và sự cố máy tính.

27. CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT

3TC

Học phần gồm: Các kiến thức cơ bản về giải thuật; cách diễn đạt và đánh giá giải thuật; các phương pháp phân tích, thiết kế giải thuật; giải thuật đệ quy; một số cấu trúc dữ liệu và các phương

pháp sắp xếp, tìm kiếm cơ bản.

28. MẠNG MÁY TÍNH

3TC

Học phần gồm các nội dung chính sau: 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; quản trị mạng trên nền tảng Windows, các dịch vụ tích hợp và làm chủ các công cụ quản trị mạng; các kỹ năng thiết lập và quản trị mạng máy tính

29. CƠ SỞ DỮ LIỆU VÀ DỮ LIỆU LỚN

3TC

Học phần gồm các nội dung: Giới thiệu chung về cơ sở dữ liệu, lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu và ngôn ngữ hỏi đáp dữ liệu, các bước xây dựng một cơ sở dữ liệu thực tế; các phương tiện lưu giữ cơ sở dữ liệu và kỹ thuật tổ chức các tệp; quá trình xử lý và tối ưu truy vấn.

30. LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG VỚI C++

3TC

Học phần nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức về lập trình hướng đối tượng dựa trên C++; khái niệm về lớp; đa năng hóa toán tử; tính kế thừa và thiết kế chương trình theo hướng đối tượng

31. CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

3TC

Học phần giúp học viên hiểu và biết vận dụng quy trình làm phần mềm để tạo ra sản phẩm đáp ứng đúng yêu cầu khách hàng, tin cậy, dễ dàng sửa đổi, bảo trì và nâng cấp. Học phần gồm các nội dung chính sau: Các khái niệm về phần mềm, sản phẩm của quá trình chế tác, các mô hình chế tác phần mềm. Khảo sát yêu cầu, viết đặc tả yêu cầu; các phương pháp phân tích thiết kế chương trình; yêu cầu lập trình và các kiểu lập trình; các phương pháp kiểm thử và bảo trì phần mềm.

32. HỆ QUẢN TRỊ CSDL SQL SERVER

3TC

Học phần gồm các nội dung chính sau: Giới thiệu cho sinh viên các tiện ích và các tính năng của hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server, các cửa sổ làm việc và các công cụ khai thác, truy vấn dữ liệu và các đối tượng cơ sở dữ liệu. Cách thức truy xuất cơ sở dữ liệu và các đối tượng cơ sở dữ liệu trong môi trường nhiều người dùng. Cài đặt các ràng buộc toàn vẹn, sao lưu và phục hồi cơ sở dữ liệu. Thiết lập kết nối từ máy trạm đến máy chủ. Quản lý giao dịch và cài đặt giao dịch với các mức độ cô lập: Read committed, Read Uncommitted, Repeatable Read và Serializable...

33. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ

3TC

Học phần gồm các nội dung chính sau: Tổng quan về phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý, phần mềm ứng dụng của doanh nghiệp (gọi chung là HTTT quản lý) bằng phương pháp phân tích, thiết kế hướng đối tượng; phương pháp, nội dung, quy trình khảo sát hiện trạng, xác định yêu cầu của hệ thống; giới thiệu ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất UML; các bước thực hiện phân tích, thiết kế HTTT quản lý bằng phương pháp phân tích, thiết kế hướng đối tượng, bao gồm phân tích nghiệp vụ, phân tích cấu trúc, hành vi của HTTT quản lý; thiết kế dữ liệu (biểu đồ lớp), thiết kế các thành phần, thiết kế triển khai, thiết kế giao diện người dùng.

34. AN TOÀN VÀ BẢO MẬT THÔNG TIN TRONG DOANH NGHIỆP

3TC

Cung cấp cho sinh viên kiến thức, giải pháp công nghệ và kỹ năng cơ bản về đảm bảo an toàn thông tin cho một hệ thống thông tin

35. THƯƠNG MẠI VÀ NGÂN HÀNG ĐIỆN TỬ

3TC

Học phần gồm các nội dung chính sau: Tổng quan về thương mại điện tử; Các mô hình tổ chức hoạt động thương mại điện tử; giao dịch trong thương mại điện tử; ngân hàng điện tử; thanh toán điện tử; an toàn, bảo mật thông tin trong thương mại và ngân hàng điện tử; phát triển thương mại, ngân hàng điện tử.

36. ỨNG DỤNG TIN HỌC TRONG KẾ TOÁN

3TC

Học phần gồm các nội dung chính sau: Tổng quan về ứng dụng tin học trong Kế toán; một số nghiệp vụ chính của kế toán doanh nghiệp; tiếp cận hướng đối tượng và ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất; phương pháp phát triển ứng dụng tin học trong kế toán; phân tích thiết kế hệ thống thông tin Kế

toán bán hàng và công nợ phải thu

37. ỨNG DỤNG TIN HỌC TRONG QUẢN TRỊ KINH DOANH

3TC

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tin học ứng dụng trong lĩnh vực quản trị kinh doanh, cách thức phân tích và thiết kế một hệ thống thông tin quản trị kinh doanh cơ bản để có thể hiểu và nắm được quy trình và cách thức vận hành một số hệ thống quản trị kinh doanh cơ bản trong doanh nghiệp.

38. ỨNG DỤNG TIN HỌC TRONG TÀI CHÍNH, NGÂN HÀNG

3TC

Học phần nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống thông tin quản lý trong doanh nghiệp và ngân hàng thương mại; Các nghiệp vụ cơ bản trong tài chính doanh nghiệp và ngân hàng thương mại; Kỹ năng để xây dựng một phần mềm ứng dụng về tài chính, ngân hàng trong doanh nghiệp và ngân hàng thương mại.

39. QUẢN LÝ, VẬN HÀNH HỆ TỐNG THÔNG TIN TRONG DOANH NGHIỆP

3TC

Học phần gồm các nội dung chính sau: Quy trình quản lý và vận hành và bảo đảm an toàn hệ thống thông tin; Tổ chức quản lý, vận hành và bảo đảm an toàn hạ tầng kỹ thuật trung tâm dữ liệu, hệ thống mạng, các phần mềm ứng dụng và cơ sở dữ liệu; Báo cáo vận hành hệ thống thông tin; Lập kế hoạch duy trì, phát triển hệ thống thông tin.

40. LẬP TRÌNH TRỰC QUAN JAVA

Học phần gồm các nội dung chính sau: Giới thiệu và cài đặt Java, tính hướng đối tượng trong Java, thiết kế giao diện người dùng, lập trình với luồng và tập tin cũng như lập trình với cơ sở dữ liệu.

41. JAVASCRIPT VÀ LẬP TRÌNH WEB

3TC

Nội dung chính của học phần bao gồm: Khái niệm cơ bản về Internet và WebSite; Mô hình Client - Server, hiểu về máy chủ web và máy khách web, giới thiệu Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản HTML, CSS và tổng quan ngôn ngữ lập trình .Net. Nguyên lý cơ bản trong thiết kế Website; Các cấp độ phát triển một ứng dụng Website; Ngôn ngữ sử dụng để thiết kế Website. Trong nội dung học phần này sẽ giới thiệu chi tiết về lập trình Web với ngôn ngữ kịch bản JavaScript, tối ưu hóa ứng dụng Web và triển khai ứng dụng Web.

42. ĐIỆN TOÁN Đám Mây

3TC

Học phần giới thiệu về các mô hình điện toán đám mây, dịch vụ điện toán đám mây, công nghệ ảo hóa, lưu trữ và xử lý dữ liệu, an toàn và bảo mật. Các mô hình triển khai điện toán đám mây: Đám mây công cộng, đám mây riêng, đám mây lai, đám mây cộng đồng và một số giải pháp triển khai đám mây riêng của Microsoft, IBM, VMWare.

43. LẬP TRÌNH TRỰC QUAN C#

3TC

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức từ cơ bản đến nâng cao về kỹ năng lập trình ứng dụng với C# trên nền tảng Windows Form và kiến thức về lập trình hướng đối tượng.

44. PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG

3TC

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về hệ điều hành Android, công cụ lập trình Android Studio, quy trình và kỹ năng phát triển ứng dụng

45. PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG VỚI PHP VÀ MySQL

3TC

Học phần bao gồm: Tổng quan về phần mềm mã nguồn mở, các vấn đề giấy phép bản quyền; ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở PHP; Lập trình hướng đối tượng với PHP, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL và lập trình PHP với MySQL.

46. QUẢN LÝ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

3TC

Học phần gồm các nội dung chính: Quy trình quản lý dự án, các phương pháp ước lượng dự án; quản lý thời gian thực hiện dự án; quản lý chi phí; quản lý nguồn nhân lực; quản lý chất lượng; quản lý

rủi ro; quản lý giao tiếp và các bên liên quan trong dự án.

47. KHAI PHÁ DỮ LIỆU LỚN TRONG KINH DOANH 3TC

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về hoạt động kinh doanh và dữ liệu trong doanh nghiệp; các mô hình khai phá dữ liệu và dữ liệu lớn; các thuật toán khai phá dữ liệu và ứng dụng.

48. HỌC MÁY VÀ ỨNG DỤNG 3TC

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về học máy và ứng dụng trong giải quyết một số bài toán kinh doanh với các nội dung chính: Hồi quy và ứng dụng trong học máy, phân lớp, phân cụm.

49. NHẬP MÔN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Học phần này giới thiệu các khái niệm cơ bản về trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence- AI), các phương pháp và thuật toán quan trọng trong lĩnh vực này và ứng dụng của AI trong thực tế (tài chính, y tế, sản xuất, thương mại, giao thông, giáo dục...).

50. NHẬP MÔN CHUYỂN ĐỔI SỐ

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về hoạt động kinh doanh và dữ liệu trong doanh nghiệp; các mô hình khai phá dữ liệu và dữ liệu lớn; các thuật toán khai phá dữ liệu và ứng dụng.

51. KỸ NĂNG MỀM CƠ BẢN 2TC

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản về : Kỹ năng giao tiếp. Kỹ năng thuyết trình, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng lập kế hoạch.

52. DỰ ÁN CNTT THỰC TẾ TẠI DOANH NGHIỆP 3TC

Học phần nhằm giúp sinh viên có môi trường thực tế, củng cố kiến thức về quản lý, xây dựng hệ thống thông tin, phần mềm ứng dụng thực tế tại doanh nghiệp.

Học phần được sử dụng để công nhận tương đương với học phần học tại trường.

53. VẬN HÀNH HT CNTT TẠI DOANH NGHIỆP

Học phần nhằm giúp sinh viên có môi trường thực tế, củng cố kiến thức về quy trình quản lý, vận hành và bảo đảm an toàn hệ thống thông tin; tăng cường kỹ năng quản lý, vận hành và bảo đảm an toàn hạ tầng kỹ thuật trung tâm dữ liệu, hệ thống mạng, các phần mềm ứng dụng và cơ sở dữ liệu thực tế tại doanh nghiệp.

Học phần được sử dụng để công nhận tương đương với học phần học tại trường.

54. THỰC TẬP TỐT NGHIỆP 4TC

Sinh viên có thể chọn một trong các hướng nội dung sau:

a) Phát triển ứng dụng: Sinh viên thực tập tham gia vào một hoặc một số công việc trong quy trình phát triển các HTTT, phần mềm ứng dụng tại cơ sở thực tập như phân tích, thiết kế, lập trình, kiểm thử,....

b) Quản trị, vận hành hệ thống: Sinh viên thực tập tham gia vào các hoạt động quản trị hệ thống (cấp, thay đổi quyền người dùng); xử lý sự cố, sửa chữa, bảo trì thiết bị; theo dõi quá trình khai thác, vận hành hệ thống mạng và các ứng dụng, dịch vụ; hỗ trợ người dùng của cơ sở thực tập.

c) An toàn thông tin: Sinh viên thực tập tham gia vào một hoặc một số công việc trong quy trình thiết kế, xây dựng các giải pháp bảo đảm an toàn thông tin như giải pháp phòng chống tấn công DDOS; giải pháp phát hiện, ngăn chặn tấn công mạng IDS/IPS; giải pháp phòng ngừa, xử lý mã độc,... tại cơ sở thực tập.

55. KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP 6TC

Học phần khóa luận tốt nghiệp bao gồm 3 hướng nội dung phù hợp với thực tiễn ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp để Sinh viên có thể lựa chọn làm đề tài khóa luận. Các hướng nội dung cụ thể như sau:

a) Hướng nội dung về phát triển ứng dụng: Trên cơ sở bài toán nghiệp vụ và yêu cầu tin học hóa của doanh nghiệp, sinh viên thực hiện phân tích, thiết kế theo phương pháp hướng đối tượng và

lập trình, kiểm thử, đồng thời viết báo cáo khóa luận tốt nghiệp.

b) Hướng nội dung về quản trị, vận hành hệ thống: Trên cơ sở thực tiễn vận hành hệ thống thông tin trong doanh nghiệp và vấn đề quản trị hệ thống, xử lý sự cố đặt ra cần giải quyết, sinh viên thực hiện xử lý các vấn đề kỹ thuật của hệ thống, đồng thời viết báo cáo khóa luận tốt nghiệp.

c) Hướng nội dung về an toàn thông tin: Trên cơ sở thực tiễn vận hành hệ thống thông tin trong doanh nghiệp và vấn đề bảo đảm an toàn hệ thống thông tin đặt ra cần giải quyết, sinh viên nghiên cứu giải pháp và thiết lập được hệ thống bảo đảm an toàn hệ thống thông tin, đồng thời viết báo cáo khóa luận tốt nghiệp.

3.8. Cơ sở vật chất, công nghệ và học liệu phục vụ đào tạo

3.8.1. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo và nghiên cứu

Trường có 02 cơ sở đào tạo: Trụ sở chính tại xã Tiên Phon huệng Mê Linh và Cơ sở 2 tại 136 Phạm Văn Đồng và 31 Dịch Vọng Hậu

3.8.1.1. Phòng học, phòng thí nghiệm, trang thiết bị

Bảng 1.1 Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy và phòng làm việc của CBGV

Số TT	Loại giảng đường (Giảng đường, phòng máy tính thực hành)	Số lượng	Diện tích sàn xây dựng (m2)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần / môn học
1	Phòng máy tính	03	3600 m2	Máy tính kết nối LAN và Internet Máy chiếu Loa Đài Điều hòa	165 01 01 01 02	Thực hành
2	Nhà tập đa năng	01	600 m2			Giáo dục thể chất
3	Giảng đường từ 100 đến 200 chỗ ngồi	14	3100 m2	Máy chiếu Phông chiếu TV Loa Đài Điều hòa	18 18 01 18 18 36	Lý thuyết, Thảo luận
4	Hội trường, Giảng đường lớn trên 200 chỗ ngồi	07	1400 m2	Máy chiếu Loa Đài Điều hòa Camera	09 09 09 18 09	Lý thuyết, Thảo luận
5	Giảng đường từ 50	1-5	13763 m2	Máy chiếu	18	Lý thuyết,

	đến 100 chỗ ngồi			Thông chiếu TV Loa Đài Điều hòa	18 01 18 18 36	Thảo luận
6	Phòng làm việc của CB,GV	21	2800 m2			

3.8.1.2. Thư viện, giáo trình, sách, tài liệu tham khảo

a) Thư viện

- Số lượng: 02 (01 tại Trục sở chính và 01 tại 31 DVH)
- Diện tích: 5540 m²;
- Phần mềm quản lý thư viện: KOHA.

b) Danh mục giáo trình, sách tham khảo ngành CNTT

Số TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Sử dụng cho môn học/học phần
1.	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	Bộ GD & ĐT	NXB Chính trị quốc gia HN	2012	- Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin 1. - Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin 2.
2.	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	Bộ GD & ĐT	NXB Chính trị quốc gia HN	2012	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam
3.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ GD & ĐT	NXB Chính trị quốc gia HN	2013	Tư tưởng Hồ Chí Minh
4.	Pháp luật đại cương	Trương Hồng Hải	NXB Thống kê	2013	Pháp luật đại cương
5.	Giáo trình Toán cao cấp	Nguyễn Sinh Bảy	NXB Thống kê	2015	Toán cao cấp
6.	Giáo trình Xác suất và Thống kê toán	Phạm Đình Phùng	NXB Tài chính	2010	Lý thuyết Xác suất và Thống kê toán
7.	Market Leader – Elementary business + Market Leader – Pre-intermediate business	David Cotton, David Falvay, Simon Kent	NXB Thông tin và Truyền thông	2011	Tiếng Anh cơ bản 1, 2
8.	Giáo trình GDQP-AN (2 tập)	Bộ GDDT	NXB Giáo dục	2012	Giáo dục QP - AN
9.	Kinh tế học vi mô 1	Nguyễn Văn Dần	NXB Tài chính	2011	Kinh tế vi mô
10.	Giáo trình Kinh tế phát	Đình Văn Hải	NXB Tài chính	2014	Kinh tế phát triển

	triển				
11.	Giáo trình kinh tế quốc tế	Vũ Thị Bạch Tuyết	NXB Tài chính, Hà Nội	2010	Kinh tế quốc tế
12.	Giáo trình Nguyên lý kế toán	Học viện Tài chính	NXB Tài chính	2009	Nguyên lý kế toán
13.	Giáo trình Lý thuyết Tài chính – Tiền tệ	Trương Mộc Lâm	NXB Thống kê	2013	Lý thuyết Tài chính – tiền tệ
14.	Tài chính doanh nghiệp (tập 1, 2)	Bạch Đức Hiền	NXB Thống kê	2015	Tài chính doanh nghiệp
15.	Giáo trình Kỹ thuật lập trình C: Cơ sở và nâng cao	Phạm Văn Át, Đỗ Văn Tuấn	NXB Thông tin và Truyền thông	2011	Tin học cơ sở
16.	Giáo trình Tin học đại cương	Phùng Văn Ổn, Bùi Thị Thu Hiền, Bùi Văn Công	Trường ĐH Tài chính – Ngân hàng HN	2019	Tin học đại cương
17.	Toán rời rạc ứng dụng trong Tin học	Đỗ Đức Giáo	NXB Giáo dục	2014	Toán rời rạc
18.	Bài giảng Lý thuyết đồ thị	Phạm Hữu Tuấn	Đại học Hàng hải	2014	Toán rời rạc
19.	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	Đỗ Xuân Lôi	NXB Giáo dục	2009	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật
20.	Ngôn ngữ lập trình C++ và cấu trúc dữ liệu	Nguyễn Việt Hương	NXB Giáo dục	2008	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật
21.	David A. Pottesion, John L. Hennessy	Computer Organization and Design	Elsevier, Inc	2012	Kiến trúc Máy tính
22.	Bài giảng Kỹ thuật vi xử lý	Phạm Hoàng Duy, Hoàng Xuân Đậu	Học viện Công nghệ BCVT	2013	Kiến trúc Máy tính
23.	Giáo trình Hệ điều hành	Trần Hạnh Nhi	Đại học Quốc gia Tp. HCM	2012	Nguyên lý Hệ điều hành
24.	Mạng máy tính	Phạm Thế Quế	Học viện BCVT	2006	Nhập môn mạng máy tính
25.	Cơ sở dữ liệu và Dữ liệu lớn	Đỗ Trung Tuấn	Trường ĐH Tài chính – Ngân hàng HN	2023	Hệ cơ sở dữ liệu và Dữ liệu lớn
26.	Giáo trình C++ và Lập trình hướng đối tượng	Phạm Văn Át, Lê Trường Thông	NXB Hồng Đức	2009	Lập trình hướng đối tượng (C++)
27.	Nhập môn Linux và	Hà Quốc	NXB ĐH Bách	2011	Phần mềm mã nguồn mở và

	phần mềm mã nguồn mở	Trung, Lê Xuân Thành	khoa HN		Linux
28.	Điện toán đám mây	Huỳnh Quyết Thắng	NXB Bách khoa Hà Nội	2014	Điện toán đám mây
29.	Giáo trình Ứng dụng Tin học trong Kế toán	Vũ Minh Tâm	Trường ĐH Tài chính Ngân hàng HN	2022	Ứng dụng Tin học trong Kế toán
30.	Bài giảng Ứng dụng Tin học trong Tài chính DN	Nguyễn Hưng Long	Trường ĐH Tài chính Ngân hàng HN	2016	Ứng dụng Tin học trong Tài chính DN
31.	Bài giảng Ứng dụng Tin học trong Ngân hàng	Nguyễn Thị Ngọc Hương	Trường ĐH Tài chính Ngân hàng HN	2016	Ứng dụng Tin học trong Ngân hàng
32.	Giáo trình ứng dụng Tin học trong Quản trị kinh doanh	Phùng Văn Ổn, Bùi Thị Thu Hiền, Bùi Văn Công	Trường ĐH Tài chính Ngân hàng HN	2021	Ứng dụng Tin học trong Quản trị kinh doanh
33.	Introduction to Computing- Explorations in Language, Logic, and Machine	David Evans	University of Virginia	2011	Tiếng Anh chuyên ngành CNTT
34.	Giáo trình kỹ nghệ phần mềm	Nguyễn Văn Vy, Nguyễn Việt Hà	NXB Giáo dục	2010	Công nghệ phần mềm
35.	Giáo trình kiểm thử phần mềm	Phạm Ngọc Hùng, Trương Anh Hoàng, Đặng Văn Hưng	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội	2014	Công nghệ phần mềm
36.	Kỹ nghệ phần mềm nâng cao	Lê Văn Phùng, Lê Hương Giang	NXB Thông tin và Truyền thông	2013	Công nghệ phần mềm
37.	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL	Bùi Đức Tiến, Vũ Minh Tâm, Bùi Thị Thu Hiền	Trường ĐH Tài chính – Ngân hàng HN	2023	Hệ quản trị CSDL SQL Server
38.	Phát triển hệ thống hướng đối tượng với UML 2.0 và C++	Nguyễn Văn Ba	NXB ĐHQG HN	2008	Phân tích, thiết kế hướng đối tượng
39.	Giáo trình Thương mại và Ngân hàng điện tử	Phùng Văn Ổn	Trường ĐH Tài chính – Ngân hàng HN	2022	Thương mại và ngân hàng điện tử

40.	Hoạch định nguồn lực doanh nghiệp – ERP	Nguyễn Như Phong	ĐHQG Tp. Hồ Chí Minh	2013	Hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp – ERP
41.	Xây dựng Website thương mại điện tử có hỗ trợ giao dịch qua SMS	Nguyễn Phạm Tuấn	Trường ĐH Công nghệ	2012	Thiết kế Hệ thống thương mại điện tử
42.	Modern Banking	Shelagh Heffrman	John Willy & Sons	2005	Hệ thống ngân hàng lõi (Core banking)

3.8.2. **Đội ngũ giảng viên, kỹ thuật viên**

Bảng 2.1. *Danh sách giảng viên cơ hữu tham gia giảng dạy ngành CNTT*

Số TT	Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại	Chức danh KH/năm phong	Học vị, nước, năm tốt nghiệp	Ngành, chuyên ngành	Học phần/môn học, số tín chỉ/ĐVHT dự kiến đảm nhiệm	Cộng số tín chỉ dự kiến đảm nhiệm
1	Phùng Văn Ôn, 1955, GV cơ hữu ĐH TCNH HN		Tiến sĩ, Việt Nam, 2000	Toán Tin	- Tin học đại cương (2) - Kiến trúc máy tính và Nguyên lý HĐH (3) - Phân tích, thiết kế hướng đối tượng (3) - Công nghệ phần mềm (3) - Thương mại và ngân hàng điện tử (3)	14
2	Vũ Minh Tâm, 1984, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sỹ sĩ, VN, 2008	Toán	- Tin học đại cương (2) - Tin cơ sở (3) - Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (3) - Lập trình hướng đối tượng (C++) (3) - Ứng dụng tin học trong kế toán (3)	14
3	Vũ Bá Anh 1960, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Tiến sĩ, Việt Nam, 2003	HTTT quản lý	- Tin cơ sở (3) - Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (3) - Lập trình hướng đối tượng (C++) (3) - Ứng dụng tin học trong tài chính (3)	12
4	Nguyễn Văn Quý 1959, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN	PGS 2015	Tiến sĩ, Việt Nam, 2003	Toán học	- Toán cao cấp (5) - Lý thuyết xác suất thống kê toán (2)	7

5	Bùi Đức Tiến 1959, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Tiến sĩ, Việt Nam, 1997	Toán học tính toán	- Tin học đại cương (2) - Điện toán đám mây (3) - Phần mềm mã nguồn mở và Linux (3) - An toàn và bảo mật thông tin (3) - Hệ QT CSDL SQL Server (3)	14
6	Bùi Thu Hiền, 1987, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ, Việt Nam, 2012	Công nghệ thông tin	- Tin học đại cương (2) - Hệ cơ sở dữ liệu (3) - Hệ QT CSDL SQL Server (3) - Ứng dụng tin học trong QTKD (3)	14
7	Vũ Thị Thanh Huyền 1976, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ, Việt Nam, 2012	Công nghệ thông tin	- Tin học đại cương (2) - Hệ cơ sở dữ liệu (3) - Hệ QT CSDL SQL Server (3) - Lập trình Java	12
8	Lê Anh Tuấn 1981, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ, Việt Nam, 2012	Công nghệ thông tin	- Tin học đại cương (2) - Kiến trúc MT&HĐH (3) - Mạng máy tính (3)	8
9	Đặng Huy Ruận 1939, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN	GS	Tiến sĩ, Liên Xô, 1973	Toán điều khiển	- Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (3) - Điện toán đám mây (3) - Phần mềm mã nguồn mở và Linux (3) - An toàn và bảo mật thông tin (3)	12
10	Hồ Sỹ Đàm 1946, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN	PGS	Tiến sĩ, Ba Lan, 1984	Toán học tính toán	- Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (3) - Điện toán đám mây (3) - An toàn và bảo mật thông tin (3) - Hệ cơ sở dữ liệu (3)	12

11	Vũ Ngọc Loan 1952, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN	PGS	Tiến sĩ, VN, 1987	Toán học tính toán	- Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (3) - Điện toán đám mây (3) - An toàn và bảo mật thông tin (3) - Hệ cơ sở dữ liệu (3) - Phần mềm mã nguồn mở và Linux (3)	15
12	Tạ Tuấn Anh 1976, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Tiến sĩ, Pháp, 2005	CNTT	- Tin cơ sở (3) - Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (3) - Hệ cơ sở dữ liệu (3) - Phần mềm mã nguồn mở và Linux (3) - An toàn và bảo mật thông tin (3)	15
13	Nguyễn Văn Minh, 1954, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Tiến sĩ, Việt Nam, 2007	Toán học	- Toán cao cấp (5) - Lý thuyết xác suất thống kê toán (2)	7
14	Trần Thị Hằng 1992, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ, Việt Nam 2016	Toán học	- Toán cao cấp (5) - Lý thuyết xác suất thống kê toán (2) - Toán rời rạc (3)	10
15	Nguyễn Nam Anh 1985, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ, Việt Nam 2016	Toán học	- Toán cao cấp (5) - Lý thuyết xác suất thống kê toán (2) - Toán rời rạc (3)	10
16	Quách Mai Liên 1986, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ, Việt Nam 2016	Toán học	- Toán cao cấp (5) - Lý thuyết xác suất thống kê toán (2) - Toán rời rạc (3)	10
17	Nguyễn Văn Sanh, 1960, Khoa Đại cương ĐH TCNH HN		Tiến sĩ Việt Nam 1997	Khoa học xã hội và nhân văn (Triết)	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam (3)	3
18	Nguyễn Thị Diễm, 1955, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ, Việt Nam, 2004	Kinh tế chính trị	Tư tưởng Hồ Chí Minh (2)	2
19	Lưu Thị Hồng Việt, 1957, GV cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ, Việt Nam, 2006	Luật học	Pháp luật đại cương (2)	2

20	Vũ Thị Toán, 1956, GV cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ Việt Nam 2014	Luật học	Pháp luật đại cương (2)	2
21	Nguyễn Thị Định, 1956, Trưởng Bộ môn Ngoại ngữ ĐH TCNH HN		Thạc sĩ, Việt Nam, 2001	Khoa học XH&NV (Ngôn ngữ Anh)	Tiếng Anh cơ bản 1 (4)	4
22	Nguyễn Thị Mai, 1955, GV cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ, Việt Nam, 2001	Khoa học XH&NV (Ngôn ngữ Anh)	Tiếng Anh cơ bản 2 (4)	4
23	Phạm Thị Hồng Phượng, 1984, GV cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ, Việt Nam, 2011	Tiếng Anh	Tiếng Anh chuyên ngành CNTT (3)	3
24	Nguyễn Đức Khâm, Phó khoa, Trưởng BM ĐH TCNH HN		Đại tá Việt Nam 2012	Sĩ quan Luật	Giáo dục QP-AN (8)	8
25	Nguyễn Duy Năm, 1982, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ Việt Nam 2013	Khoa học GD (GDTC)	Giáo dục thể chất (3)	3
26	Nguyễn Thu Nga, 1958, GV Cơ hữu ĐH TCNH HN		Thạc sĩ, Việt Nam 1999	Kinh tế	- Kinh tế vi mô (3) - Kinh tế phát triển (2) - Kinh tế quốc tế (2)	7
23	Nguyễn Đình Hợi, 1949, Trưởng phòng QLKH ĐH TCNH HN		Tiến sĩ, Việt Nam, 1995	Kinh tế (QLKT)	- Phương pháp nghiên cứu khoa học (2) - Kỹ năng soạn thảo văn bản (2) - Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình (2)	6
24	Lưu Thị Hằng Nga, 1966, GV cơ hữu ĐH TCNH HN		Tiến sĩ, Việt Nam, 2004	Kinh tế (Kế toán)	Nguyên lý kế toán (3)	3

Bảng 2.2. Danh sách kỹ thuật viên tin học

Số TT	Họ và tên, năm sinh	Trình độ chuyên môn, nghiệp vụ, năm tốt nghiệp	Phụ trách PTN, thực hành	Phòng thí nghiệm, thực hành phục vụ học phần/môn học nào trong chương trình đào tạo
1	Đinh Gia Thắng, 1982, Kỹ thuật viên cơ hữu	Cử nhân cao đẳng		

3.9. Hướng dẫn thực hiện chương trình

Chương trình tuân thủ chặt chẽ chương trình khung trình độ giáo dục đại học chính quy do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.

Chương trình áp dụng theo Quy chế đào tạo trình độ đại học ban hành kèm theo Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo; Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học; Quy định về đào tạo trình độ đại học theo hệ thống tín chỉ; Quy định thi, kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học phần trong tổ chức đào tạo trình độ đại học theo hệ thống tín chỉ ban hành theo các quyết định số 102/QĐ-ĐHTNH-QLĐT ngày 14/6/2021 và quyết định số 108/QĐ-ĐHTNH-QLĐT ngày 30/6/2021 của Hiệu trưởng Trường ĐH Tài chính - Ngân hàng Hà N.

Chương trình này được định kỳ xem xét, hiệu chỉnh hàng năm nhằm đáp ứng sự phát triển của chuyên ngành, phù hợp với nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

3.10. Chương trình trong và ngoài nước đã tham khảo để đối sánh

3.10.1 Đối sánh với các Chương trình đào tạo trước

Đối sánh Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thông tin năm 2022 với các Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thông tin trước, gồm 2 Chương trình đào tạo được phê duyệt tại các quyết định số QĐ: số 126/QĐ-ĐHTNH-KHCN ngày 21/6/2017 và số 213/QĐ-ĐHTNH-KHCN ngày 31/10/2019 của Hiệu trưởng Trường ĐH Tài chính – Ngân hàng Hà Nội.

Bảng sau là so sánh giữa các phiên bản.

ST T	Tiêu chí đối sánh	Chương trình đào tạo 2019	Chương trình đào tạo 2022	Chương trình đào tạo 2025
1	Mục tiêu cụ thể (PSOs)	Xác định 7 mục tiêu cụ thể theo 3 nhóm: Kiến thức, Kỹ năng, Năng lực tự chủ và trách nhiệm	Xác định 8 mục tiêu cụ thể theo 3 nhóm: Kiến thức, Kỹ năng, Năng lực tự chủ và trách nhiệm	Xác định 7 mục tiêu cụ thể theo 3 nhóm: Kiến thức, Kỹ năng, Năng lực tự chủ và trách nhiệm
2	Chuẩn đầu ra (PLOs)	Xác định 9 chuẩn đầu ra theo 3 nhóm: Kiến thức, Kỹ năng (kỹ năng cứng, kỹ năng mềm), Năng lực tự chủ và trách nhiệm	Xác định 13 chuẩn đầu ra theo 3 nhóm: Kiến thức, Kỹ năng (kỹ năng cứng, kỹ năng mềm), Năng lực tự chủ và trách nhiệm	Xác định 15 chuẩn đầu ra theo 3 nhóm: Kiến thức, Kỹ năng (kỹ năng cứng, kỹ năng mềm), Năng lực tự chủ và trách nhiệm
3	Chương trình đào tạo: - Tổng khối lượng: - Kiến thức đại cương + Lý luận chính trị + Khoa học tự	Có bản mô tả 134 47 11	Có bản mô tả 134 47 11	Có bản mô tả 134 43 11

	nhiên, tin học, xã hội + Ngoại ngữ + Giáo dục thể chất, AN-QP - Kiến thức chuyên nghiệp + Cơ sở khối ngành + Cơ sở ngành + Chuyên ngành + Thực tập tốt nghiệp + Khóa luận tốt nghiệp	13 12 11 87 8 24 45 4 6 Trong đó: + Thay thế 5 học phần Lý luận chính trị. + Gộp Tin đại cương 1 và 2; điều chỉnh nội dung còn 2 tín chỉ. + Điều chỉnh nội dung học phần Quản trị học và Nguyên lý kế toán, giảm mỗi học phần 01 tín chỉ.	13 12 11 87 9 27 41 4 6 Trong đó: + Bổ sung 06 học phần mới thay thế học phần hiện có. + Điều chỉnh nội dung (thêm mới, bớt) và thay đổi tên 07 học phần.	13 8 11 91 13 24 44 4 6 Trong đó: + Bổ sung 05 học phần mới nhằm đáp ứng yêu cầu NQ 57-NQ/TW và nhu cầu thực tiễn như AI, chuyển đổi số.
4	Đề cương chi tiết học phần	Có đề cương chi tiết của các học phần. Đề cương chi tiết các học phần bổ sung các ma trận nhất quán giữa chuẩn đầu ra học phần (CLO) với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO), Ma trận nhất quán giữa phương pháp, hình thức kiểm tra, đánh giá với chuẩn đầu ra học phần (CLO), Ma trận nhất quán giữa phương pháp dạy học với chuẩn đầu ra học phần (CLO), Ma trận nhất quán các bài học với chuẩn đầu ra học phần (CLO).	Có đề cương chi tiết của các học phần. Trong đề cương chi tiết các học phần: + Cập nhật lại các ma trận nhất quán giữa chuẩn đầu ra học phần (CLO) với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO), Ma trận nhất quán giữa phương pháp, hình thức kiểm tra, đánh giá với chuẩn đầu ra học phần (CLO), Ma trận nhất quán giữa phương pháp dạy học với chuẩn đầu ra học phần (CLO), Ma trận nhất quán các bài học với chuẩn đầu ra học	Có đề cương chi tiết của các học phần. Trong đề cương chi tiết các học phần, cập nhật lại các ma trận nhất quán giữa chuẩn đầu ra học phần (CLO) với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO).

		+ Bổ sung rubrics đánh giá bài kiểm tra, bài thi hết học phần	phần (CLO). + Bổ sung đánh giá mức độ đạt CĐR của học phần.	
5	Phương pháp dạy – học	Thuyết trình, thảo luận, bài tập, bài tập lớn, thực hành phòng máy tính, kiến tập doanh nghiệp, thực tập doanh nghiệp	Thuyết trình, thảo luận, bài tập, bài tập lớn, thực hành phòng máy tính, kiến tập doanh nghiệp, thực tập doanh nghiệp	Cập nhật phương pháp dạy học phù hợp chuẩn đầu ra học phần (CLO) theo từng nhóm CĐR: Kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ, trách nhiệm.
6	Phương pháp đánh giá	Chuyên cần, Kiểm tra 01 tiết, Chấm bài tập lớn, Thi hết học phần, Chấm thực tập doanh nghiệp, Chấm khóa luận tốt nghiệp	Chuyên cần, Kiểm tra 01 tiết, Chấm bài tập lớn, Thi hết học phần, Chấm thực tập doanh nghiệp, Chấm khóa luận tốt nghiệp	Cập nhật phương pháp kiểm tra, đánh giá phù hợp chuẩn đầu ra học phần (CLO) theo từng nhóm CĐR: Kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ, trách nhiệm.

3.10.2 Đối sánh với Chương trình đào tạo CNTT của các cơ sở giáo dục khác

a) Các cơ sở giáo dục đối sánh

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội là cơ sở đào tạo công lập trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường dưới sự quản lý nhà nước của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Trường được thành lập theo Quyết định số 1583/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ban hành ngày 23 tháng 08 năm 2010, trên cơ sở nâng cấp Trường Cao đẳng Tài nguyên và Môi trường Hà Nội. Trường hiện đã đào tạo ngành CNTT được trên 10 năm.

Trường đại học Birmingham City (BCU) là một trường đại học công lập lớn tại Anh, có lịch sử gần 200 năm và trên 25.000 sinh viên đang theo học các chương trình từ Đại học đến Tiến sĩ đến từ hơn 80 quốc gia trên thế giới Nhà trường đào tạo những học viên tốt nghiệp với kỹ năng và kinh nghiệm mà các nhà tuyển dụng có nhu cầu. Học viên BCU có cơ hội thử sức các hoạt động thực tập và đạt được những vị trí cao tại các doanh nghiệp lớn như HSBC, Tesco, the NHS, Nissan, GlaxoSmith-Kline, Goldman Sachs, Santander,... Hiện Trường đang đào tạo Cử nhân ngành Công nghệ thông tin kinh doanh (Business in Information Technology) và đang hợp tác với FBU đào tạo cử nhân ngành Quản trị kinh doanh và ngành Tài chính ngân hàng và một số trường đại học khác đào tạo Cử nhân Khoa học máy tính do Trường Đại học Birmingham City cấp bằng. Sinh viên học chương trình có cơ hội học toàn bộ chương trình gồm 3,5 năm tại Việt Nam hoặc chuyển đổi sang Anh học năm cuối.

b) Đối sánh chương trình đào tạo

Dưới đây là Bảng đối sánh Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thông tin của Trường ĐH Tài chính - Ngân hàng Hà Nội năm 2022 với Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thông tin năm 2022 của Trường Đại học Kinh tế – Kỹ thuật Công nghiệp và Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thông tin năm 2024 của Trường Đại học Tài

nguyên môi trường Hà Nội.

STT	Tiêu chí đối sánh	CTĐT CNTT Trường ĐH Tài chính - Ngân hàng Hà Nội (2025)	CTĐT CNTT Trường ĐH Tài nguyên môi trường HN (2024)	CTĐT CNTT Trường ĐH Burmingham City (2024)
1	Mục tiêu	Đào tạo Cử nhân Công nghệ thông tin (CNTT) theo định hướng ứng dụng, có kiến thức chuyên môn vững chắc về CNTT, chuyển đổi số; có kỹ năng thực hành đa dạng; có năng lực ứng dụng CNTT vào thực tiễn nói chung và trong lĩnh vực kinh tế, tài chính ngân hàng nói riêng; có khả năng học tập suốt đời; có phẩm chất chính trị, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp, có khả năng thích nghi với môi trường làm việc; có ý thức phục vụ nhân dân, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh của đất nước	Đào tạo nguồn nhân lực CNTT có chất lượng, phát triển toàn diện theo định hướng ứng dụng, có sức khỏe, phẩm chất chính trị, đạo đức, tự chủ và trách nhiệm, có ý thức phục vụ nhân dân, bảo đảm quốc phòng an ninh; có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, khoa học công nghệ, có kiến thức cơ bản về cơ sở ngành, kiến thức chuyên ngành trong bối cảnh sự phát triển của khoa học công nghệ; có kỹ năng nghề nghiệp về CNTT, CNTT ứng dụng trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường; có khả năng tư duy, tự học, tự nghiên cứu để tự nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế và cách mạng khoa học công nghệ.	Đào tạo Cử nhân ngành Công nghệ thông tin kinh doanh (Business in Information Technology).
2	Chuẩn đầu ra	Xác định 15 chuẩn đầu ra cụ thể theo 3 nhóm: Kiến thức (03 chuẩn), Kỹ năng (08 chuẩn), Năng lực tự chủ và trách nhiệm (04 chuẩn).	Xác định 8 chuẩn đầu ra không phân chia theo kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ, trách nhiệm	Xác định 9 chuẩn đầu ra theo năng lực của người học, không phân chia theo kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ, trách nhiệm

3	Nội dung đào tạo:			
	- Tổng khối lượng:	134	122 (Cử nhân)	360 tín chỉ
	- Kiến thức đại cương		34	Thời gian đào tạo 3 năm và 0,5 năm thực tập (tùy chọn).
	- Kiến thức chuyên nghiệp	43		Nội dung CTĐT chỉ gồm khối kiến thức chuyên ngành mà không có khối kiến thức đại cương
	+ CS khối ngành	91	0	
	+ CS ngành	13	15	
	+ Chuyên ngành	24	63	
	+ Thực tập tốt nghiệp	4		
	+ Khóa luận tốt nghiệp	6	10	

Hà Nội, ngày 30 tháng 6 năm 2025

HIỆU TRƯỞNG

VIỆN TRƯỞNG

PGS. TS Phạm Ngọc Ánh

TS. Phùng Văn Ôn