

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



**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**THEO ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG**

*(Ban hành kèm theo QĐ số 327 /QĐ-ĐHTNH ngày 31/7/2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính - Ngân hàng Hà Nội)*

**Hà Nội, 2024**

# MỤC LỤC

## **Phần I. Giới thiệu chung**

- 1.1. Thông tin chung
- 1.2. Giới thiệu về Trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội
- 1.3 Giới thiệu về Viện CNTT
- 1.4. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
- 1.5. Vị trí việc làm và khả năng học tập nâng cao trình độ của sinh viên sau khi tốt nghiệp
- 1.6. Chuẩn đầu vào
- 1.7. Quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp

## **Phần II. Nội dung chương trình dạy học**

- 2.1. Khối lượng kiến thức toàn khóa
- 2.2. Cấu trúc kiến thức của CTDH
- 2.3. Nội dung của chương trình dạy học
- 2.4. Ma trận đóng góp của các khối kiến thức và các học phần vào mức độ đạt được của CĐR của CTĐT.
- 2.5. Kế hoạch đào tạo dự kiến phân theo các học kỳ
- 2.6. Các chỉ số đánh giá (PIs) của các CĐR CTĐT
- 2.7. Phương pháp giảng dạy, kiểm tra và đánh giá
- 2.8. Cơ sở vật chất, công nghệ và học liệu phục vụ đào tạo
- 2.9. Đội ngũ giảng viên, kỹ thuật viên
- 2.10. Mô tả nội dung tóm tắt các học phần
- 2.11. Hướng dẫn thực hiện chương trình
- 2.12. Chương trình trong và ngoài nước đã tham khảo để đối sánh
- 2.13. Phê duyệt chương trình đào tạo và bản mô tả chương trình đào tạo

# PHẦN I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH

## I. THÔNG TIN CHUNG

### 1.1 Thông tin về chương trình đào tạo

- **Tên chương trình đào tạo:** Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin theo định hướng ứng dụng.
- **Tên tiếng Anh:** Information technology.
- **Mã ngành:** 8480201
- **Trình độ đào tạo:** Thạc sĩ
- **Thời gian đào tạo:** 2 năm.
- **Loại hình đào tạo:** Chính quy.
- **Tên gọi của văn bằng:** Thạc sĩ Công nghệ thông tin

### 1.2 Giới thiệu về Trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội

#### 1.2.1 Giới thiệu chung

Trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội (tên Tiếng Anh là Hanoi Financial and Banking University, viết tắt là FBU) được thành lập theo Quyết định số 2336/2010/QĐ-TTg ngày 21/12/2010 của Thủ tướng Chính phủ và hoạt động theo quy chế trường đại học tự thực, chịu sự quản lý của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Trụ sở chính: Xã Tiên Phong, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội.

Cơ sở đào tạo 1: Tại số 136 - 138, đường Phạm Văn Đồng, phường Xuân Đình, quận Bắc Từ Liêm, Tp Hà Nội, được đưa vào sử dụng từ năm 2011 cho các hoạt động giảng dạy, học tập và điều hành của Trường.

Cơ sở đào tạo 2: Tại số 31 phố Dịch Vọng Hậu, Phường Dịch Vọng Hậu, quận Cầu Giấy, Tp Hà Nội, được đưa vào sử dụng từ tháng 7/2022 cho các hoạt động giảng dạy, học tập và điều hành của Trường.

Website: <https://www.fbu.edu.vn>.

Trường Đại học Tài chính Ngân hàng Hà Nội đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo giao đào tạo trình độ đại học, hệ chính quy, ngành Công nghệ thông tin tại Quyết định số 1315/QĐ-BGDĐT ngày 17/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Hiện tại, Trường Đại học Tài chính Ngân hàng Hà Nội đang đào tạo trình độ đại học hệ chính quy 09 ngành: Tài chính doanh nghiệp, Ngân hàng, Quản trị kinh doanh, Kinh doanh thương mại, Kế toán, Kiểm toán, Công nghệ thông tin, Luật kinh tế, Ngôn ngữ Anh và đào tạo trình độ Thạc sĩ 03 ngành: Tài chính ngân hàng, Quản trị kinh doanh, Kế toán.

Nhà trường cũng đang làm thủ tục trình Bộ Giáo dục và Đào tạo xin mở đào tạo trình độ Tiến sĩ 03 ngành: Tài chính ngân hàng, Quản trị kinh doanh, Kế toán và mở ngành đào tạo trình độ Thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin.

### **1.2.2 Sứ mạng, Tầm nhìn đến năm 2050, Giá trị cốt lõi, Triết lý giáo dục và Mục tiêu chiến lược giai đoạn 2021-2030 của Trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội**

Trải qua hơn 10 năm xây dựng và phát triển, Nhà trường đã không ngừng nỗ lực phấn đấu, vượt qua mọi khó khăn, thử thách để thực hiện mục tiêu đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực có chất lượng cao theo hướng chuyên ngành, liên thông và hội nhập cho sự phát triển kinh tế - xã hội của đất nước. Trường ngày càng khẳng định vai trò, vị trí của mình trong hệ thống giáo dục đại học của Việt Nam và đã có nhiều đóng góp cho sự nghiệp nâng cao dân trí, đào tạo nhân lực và bồi dưỡng nhân tài trong các lĩnh vực lĩnh vực tài chính - ngân hàng, kế toán – kiểm toán, kinh doanh, công nghệ, ngoại ngữ, pháp luật và quản lý cho đất nước.

Bước vào thập niên thứ 2 của mình, để tiếp tục nâng cao vị thế trong hệ thống giáo dục quốc gia, Hội đồng Trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội đã ban hành Nghị quyết về Sứ mạng, Tầm nhìn đến năm 2050, Giá trị cốt lõi, Triết lý giáo dục và Mục tiêu chiến lược giai đoạn 2021-2030 của Trường với các nội dung cụ thể như sau:

**Sứ mạng:** Trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội có sứ mạng 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; cung cấp những thành tựu nghiên cứu có giá trị thực tiễn phục vụ cho sự phát triển của xã hội; đồng hành cùng tổ chức, doanh nghiệp để phát triển kinh doanh và đầu tư.

**Tầm nhìn:** Đến năm 2050, Trường đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội 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.

#### **Giá trị cốt lõi:**

- Phát triển học thuật mang tính dân chủ cao;
- Mở rộng cơ hội cho người học;
- Không tiêu cực học đường;
- Minh bạch, thượng tôn pháp luật và cam kết;
- Chuyên nghiệp, tinh gọn và hiệu quả;
- Năng động, sáng tạo và cẩn trọng;
- Thích ứng đa dạng để vượt khó.

#### **Triết lý giáo dục:**

*“Thực tiễn là tiêu chuẩn kiểm định chất lượng*

*Thái độ đúng mực, kiến thức sâu rộng, kỹ năng đa dạng”*

#### **Mục tiêu chiến lược giai đoạn 2021-2030:**

Trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội đào tạo cả 3 trình độ cử nhân, thạc sỹ, tiến sỹ trong lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, kiểm toán, kinh doanh, công nghệ thông tin, ngoại ngữ, pháp luật, quản lý với quy mô trung bình và uy tín cao, năng lực quản trị, chất lượng giáo dục, hạ tầng cơ sở vật chất đáp ứng được tiêu chuẩn cao nhất của Việt Nam.

Các chỉ tiêu cụ thể đến 2030:

- Số lượng sinh viên đại học: 7000 (trong đó, liên thông: 10%; sinh viên liên kết quốc tế: 5%)
- Số lượng học viên cao học: 800
- Số lượng nghiên cứu sinh: 100
- Giảng viên: 25 sinh viên/giảng viên (Tiền sỹ: 30%, Thạc sỹ: 70%)
- Cán bộ quản lý: 20% tổng số nhân lực
- Cơ sở vật chất: đồng bộ các khu vực chức năng của đại học.

### **1.3 Giới thiệu về Viện Công nghệ thông tin**

Viện Công nghệ thông tin được thành lập theo quyết định 179/QĐ-ĐHTNH-TCNS ngày 16/12/2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội trên cơ sở Khoa Công nghệ thông tin của Nhà trường (thành lập tháng 5/2017).

Viện Công nghệ thông tin có chức năng tổ chức đào tạo trình độ đại học, sau đại học, nghiên cứu khoa học, hoạt động tư vấn, hợp tác với bên ngoài về lĩnh vực công nghệ thông tin, toán học và xác suất thống kê toán theo các quy chế của Trường và các quy định pháp luật hiện hành; phát triển nguồn nhân lực, quản lý công tác chuyên môn và quản lý sinh viên thuộc Viện.

Viện Công nghệ thông tin có các nhiệm vụ sau:

#### *a) Về Đào tạo*

- Chủ trì xây dựng chương trình đào tạo và tổ chức đào tạo ngành Công nghệ thông tin trình độ đại học và các học phần: Toán cao cấp, Lý thuyết xác suất thống kê toán, Tin học đại cương giảng dạy chung cho toàn trường;
- Tổ chức đào tạo và các hoạt động giáo dục khác trong chương trình, kế hoạch giảng dạy chung của Nhà trường;
- Quản lý nội dung, phương pháp, chất lượng đào tạo;
- Phối hợp với Phòng Quản lý đào tạo trong việc xây dựng kế hoạch giảng dạy và theo dõi quá trình giảng dạy của Viện Công nghệ thông tin theo các quy chế của Trường;
- Phối hợp với Phòng Đảm bảo chất lượng và Thanh tra nội bộ trong việc kiểm định, đánh giá chất lượng của Viện Công nghệ thông tin theo các quy chế của Trường;
- Thực hiện việc xây dựng giáo trình, bài giảng và các học liệu khác cho các môn học được giao quản lý;
- Hướng dẫn sinh viên năm cuối làm thủ tục đăng ký học phần, đăng ký học cải thiện, đăng ký thi lại và làm khóa luận tốt nghiệp; tổ chức thi, kiểm tra, chấm khóa luận, đồ án tốt nghiệp và đánh giá kết quả học tập của sinh viên do Viện đào tạo.

#### *b) Về Nghiên cứu khoa học*

- Tổ chức hoạt động nghiên cứu khoa học và công nghệ của Viện Công nghệ thông tin; phối hợp với các tổ chức khoa học và công nghệ, cơ sở sản xuất kinh doanh để gắn đào tạo với nghiên cứu khoa học và sản xuất kinh doanh; chủ động khai thác các dự án hợp tác quốc tế về nghiên cứu khoa học và công nghệ.

- Tổ chức và hướng dẫn công tác nghiên cứu khoa học trong sinh viên;
- Tổ chức hội nghị, hội thảo, báo cáo chuyên đề, sinh hoạt khoa học cho với cán bộ, giáo viên và sinh viên;
- Quản lý nội dung, chất lượng nghiên cứu khoa học và công nghệ do Viện Công nghệ thông tin tiến hành.

*c) Tổ chức dịch vụ tư vấn*

- Chủ trì, phối hợp với các đơn vị trong nước, nước ngoài thực hiện dịch vụ tư vấn, dịch vụ nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ về lĩnh vực Công nghệ thông tin, Toán học và Xác suất thống kê theo các quy định hiện hành của Trường và quy định của pháp luật.

- Chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan xây dựng và triển khai dự án liên kết đào tạo về Công nghệ thông tin với các cơ sở đào tạo trong nước và nước ngoài theo các quy định hiện hành của Trường và quy định của pháp luật.

*d) Hợp tác với bên ngoài*

- Triển khai hợp tác với các tổ chức, doanh nghiệp trong nước, nước ngoài để phối hợp nghiên cứu khoa học công nghệ, nâng cao năng lực cho cán bộ, giảng viên của Viện Công nghệ thông tin theo các quy định hiện hành của Trường và quy định của pháp luật.

- Triển khai hợp tác với các tổ chức, doanh nghiệp trong nước, nước ngoài để hỗ trợ sinh viên ngành Công nghệ thông tin do Viện quản lý trong quá trình học tập, thực tập nghề nghiệp và tìm kiếm cơ hội việc làm phù hợp với chuyên môn đào tạo theo các quy định hiện hành của Trường và quy định của pháp luật.

- Triển khai hợp tác với các tổ chức, doanh nghiệp trong nước, nước ngoài để đào tạo về công nghệ thông tin và các lĩnh vực liên quan.

Viện Công nghệ thông tin hiện có 02 bộ môn: Bộ môn Tin ứng dụng và Bộ môn Toán, chịu trách nhiệm giảng dạy các học phần cho ngành Công nghệ thông tin và các học phần: Tin đại cương, Toán cao cấp, Xác suất thống kê toán cho tất cả các ngành đào tạo khác của Trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội.

Đội ngũ giảng viên cơ hữu của Viện CNTT hiện có 17 cán bộ, giảng viên cơ hữu, trong đó có 04 Giáo sư, Phó giáo sư, 04 tiến sĩ, 07 thạc sĩ và 02 cử nhân; là những cán bộ giảng dạy có nhiều kinh nghiệm, nhiệt huyết và yêu nghề.

Hiện Viện Công nghệ thông tin đang tổ chức thực hiện Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ thông tin của Trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội.

## **1.4. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo**

### **1.4.1 Mục tiêu của chương trình đào tạo**

#### ***1.4.1.1 Mục tiêu chung***

Đào tạo trình độ Thạc sĩ ngành CNTT của Trường Đại học Tài chính - Ngân hàng Hà Nội theo định hướng ứng dụng; có kiến thức nâng cao, kỹ năng thành thạo, ứng dụng hiệu quả công nghệ thông tin vào các lĩnh vực quản lý, kinh doanh nói chung và lĩnh vực tài chính

ngân hàng nói riêng; có năng lực tự chủ và trách nhiệm; có khả năng thích nghi với môi trường làm việc đáp ứng yêu cầu của thời đại công nghệ và hội nhập; ứng xử văn hóa và tuân thủ pháp luật nói chung và trong môi trường số nói riêng.

#### 1.4.1.2 Mục tiêu cụ thể (Program Specific Objectives- PSO)

Chương trình đào tạo Thạc sỹ Công nghệ thông tin giúp học viên:

PSO 1.1: Nắm được kiến thức chung về quản trị và quản lý; nắm vững kiến thức chuyên ngành công nghệ thông tin; trải nghiệm thực tế trong lĩnh vực quản lý, kinh doanh; sử dụng được tiếng Anh tương đối thành thạo phục vụ việc thiết kế, xây dựng, lựa chọn phần mềm ứng dụng, giải pháp bảo đảm an toàn thông tin cho các doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp trong các lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại nói riêng.

PSO 2.1: Có kỹ năng thiết kế các hệ thống thông tin, xây dựng, lựa chọn, đánh giá được các phần mềm ứng dụng quy mô nhỏ cho doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp trong các lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại nói riêng; xây dựng các giải pháp bảo đảm an toàn cho các hệ thống công nghệ thông tin của doanh nghiệp.

PSO 3.1: Có khả năng quản lý, đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn, khả năng nghiên cứu ứng dụng và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề ứng dụng công nghệ thông tin; có khả năng thích nghi với môi trường làm việc thay đổi đáp ứng yêu cầu của thời đại công nghệ và hội nhập; ứng xử có văn hóa trên không gian mạng, tuân thủ các điều luật trong lĩnh vực công nghệ thông tin – truyền thông.

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

| Mục tiêu của CTĐT  | Sứ mệnh, Tầm nhìn<br><i>“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”</i> | Triết lý giáo dục<br><i>“Thái độ đúng mực, kiến thức sâu rộng, kỹ năng đa dạng”</i> |
|--|---|---|
| <i>Đào tạo trình độ Thạc sỹ ngành CNTT của Trường Đại học Tài chính - Ngân hàng Hà Nội theo định hướng ứng dụng; có kiến thức sâu rộng, kỹ năng đa dạng, ứng dụng hiệu quả công nghệ thông tin vào các lĩnh vực quản lý, kinh doanh nói chung và lĩnh vực tài chính ngân hàng nói riêng;</i> | X   | X   |
| <i>Có năng lực tự chủ và trách nhiệm;</i>  | X   |   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <i>có khả năng thích nghi với môi trường làm việc <b>đáp ứng yêu cầu của thời đại công nghệ và hội nhập</b>; ứng xử văn hóa và tuân thủ pháp luật nói chung và trong môi trường số nói riêng.</i> |  |  |
|---|--|--|

*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 đào tạo thạc sĩ (tiết c khoản 2 điều 5): “Đào tạo trình độ thạc sĩ để học viên có kiến thức khoa học nền tảng, có kỹ năng chuyên sâu cho nghiên cứu về một lĩnh vực khoa học hoặc hoạt động nghề nghiệp hiệu quả, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc chuyên ngành được đào tạo”.

| <b>Mục tiêu của CTĐT</b>   | <b>Luật giáo dục đại học</b>  |   |
|--|---|---|
|  | <i>Đào tạo trình độ thạc sĩ để học viên có kiến thức khoa học nền tảng, có kỹ năng chuyên sâu cho nghiên cứu về một lĩnh vực khoa học hoặc hoạt động nghề nghiệp hiệu quả</i> | <i>Có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề thuộc chuyên ngành được đào tạo</i> |
| <i>Đào tạo trình độ <b>Thạc sĩ</b> ngành CNTT của Trường Đại học Tài chính - Ngân hàng Hà Nội theo định hướng ứng dụng; <b>có kiến thức sâu rộng, kỹ năng đa dạng, ứng dụng hiệu quả công nghệ thông tin vào các lĩnh vực quản lý, kinh doanh nói chung và lĩnh vực tài chính ngân hàng nói riêng;</b></i> | X   |   |
| <i>Có năng lực tự chủ và trách nhiệm; có khả năng thích nghi với môi trường làm việc <b>đáp ứng yêu cầu của thời đại công nghệ và hội nhập</b>; ứng xử văn hóa và tuân thủ pháp luật nói chung và trong môi trường số nói riêng.</i>   |   | X   |

## 1.4.2 Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

### 1.4.2.1 Chuẩn đầu ra

#### a) Về kiến thức

PLO 1.1: Vận dụng được kiến thức về phương pháp NCKH, tiếng Anh, kiến thức pháp luật để nghiên cứu và thuyết trình các vấn đề ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp và ứng xử trong cuộc sống.

PLO 1.2: Vận dụng được kiến thức chuyên ngành để thiết kế các hệ thống thông tin, giải pháp bảo đảm an toàn cho các hệ thống công nghệ thông tin, xây dựng phần



mềm ứng dụng cho doanh nghiệp; đặc biệt là doanh nghiệp trong các lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại.

### **b) Về kỹ năng**

PLO 2.1: Phân tích được nghiệp vụ để đưa ra quy trình, giải pháp ứng dụng CNTT và bảo đảm an toàn hệ thống công nghệ thông tin cho doanh nghiệp.

PLO 2.2: Thiết kế được các hệ thống công nghệ thông tin, cơ sở dữ liệu dựa trên việc phân tích nghiệp vụ của doanh nghiệp.

PLO 2.3: Xây dựng được cơ sở dữ liệu, phần mềm ứng dụng quy mô nhỏ cho các doanh nghiệp trong lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại.

PLO 2.4: Quản lý được các hoạt động chuyên môn của cá nhân và nhóm làm việc.

PLO 2.5: Thuyết trình được các vấn đề ứng dụng công nghệ thông tin đơn giản bằng tiếng Anh.

### **c) Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

PLO 3.1: Có phẩm chất chính trị, ý thức kỷ luật, ý thức phục vụ cộng đồng; Ứng xử có đạo đức, văn hóa và tuân thủ pháp luật trong môi trường số.

PLO 3.2: Có khả năng nghiên cứu ứng dụng, khả năng khả thích nghi với môi trường làm việc thay đổi đáp ứng yêu cầu của thời đại công nghệ và hội nhập.

PLO 3.3: Đưa ra được những kết luận chuyên môn trong lĩnh vực ứng dụng công nghệ thông tin, bảo đảm an toàn hệ thống công nghệ thông tin của doanh nghiệp.

## **1.4.2.2 Sự phù hợp giữa Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo với Mục tiêu chương trình đào tạo và phù hợp với Khung trình độ quốc gia của Việt Nam**

### **1.4.2.2.1 Sự phù hợp giữa Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo với Mục tiêu chương trình đào tạo**

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 |                    |                  |
|-----|--|--------------------------|--------------------|------------------|
|     |  | Kiến thức<br>PSO 1.1     | Kỹ năng<br>PSO 2.1 | TC&TN<br>PSO 3.1 |
| 1   | PLO 1.1: Vận dụng được kiến thức về phương pháp NCKH, tiếng Anh, kiến thức pháp luật để nghiên cứu và thuyết trình các vấn đề ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp và ứng xử trong cuộc sống  | x                        |                    | x                |
| 2   | PLO 1.2: Vận dụng được kiến thức chuyên ngành để thiết kế các hệ thống thông tin, giải pháp bảo đảm an toàn cho các hệ thống công nghệ thông tin, xây dựng phần mềm ứng dụng cho doanh nghiệp; đặc biệt là doanh nghiệp trong các lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại | x                        |                    |                  |

|    |   |  |   |   |
|----|---|--|---|---|
| 3  | PLO 2.1: Phân tích được nghiệp vụ để đưa ra quy trình, giải pháp ứng dụng CNTT và bảo đảm an toàn hệ thống công nghệ thông tin cho doanh nghiệp.                      |  | x |   |
| 4  | PLO 2.2: Thiết kế được các hệ thống công nghệ thông tin, cơ sở dữ liệu dựa trên việc phân tích nghiệp vụ của doanh nghiệp.  |  | x |   |
| 5  | PLO 2.3: Xây dựng được cơ sở dữ liệu, phần mềm ứng dụng quy mô nhỏ cho các doanh nghiệp trong lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại. |  | x |   |
| 6  | PLO 2.4: Quản lý được các hoạt động chuyên môn của cá nhân và nhóm làm việc.  |  | x |   |
| 7  | PLO 2.5: Thuyết trình được các vấn đề ứng dụng công nghệ thông tin đơn giản bằng tiếng Anh.   |  | x |   |
| 8  | PLO 3.1: Có phẩm chất chính trị, ý thức kỷ luật, ý thức phục vụ cộng đồng; Ứng xử có đạo đức, văn hóa và tuân thủ pháp luật trong môi trường số                       |  |   | x |
| 9  | PLO 3.2: Có khả năng nghiên cứu ứng dụng, khả năng khả thích nghi với môi trường làm việc thay đổi đáp ứng yêu cầu của thời đại công nghệ và hội nhập                 |  |   | x |
| 10 | PLO 3.3: Đưa ra được những kết luận chuyên môn trong lĩnh vực ứng dụng công nghệ thông tin, bảo đảm an toàn hệ thống công nghệ thông tin của doanh nghiệp             |  |   | x |

#### ***1.4.2.2 Sự phù hợp giữa Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo với Khung trình độ quốc gia của Việt Nam***

##### ***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 thạc sỹ 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:

| <b>Chuẩn đầu ra trình độ thạc sỹ theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam</b>   |   |  |
|--|---|--|
| <b>Kiến thức</b>   | <b>Kỹ năng</b>  | <b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>   |
| <b>KQG 1.1-</b> Kiến thức thực tế và lý thuyết sâu, rộng, tiên tiến, nắm vững các nguyên lý và học thuyết cơ bản trong | <b>KQG 2.1-</b> Kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp xử lý các vấn đề một cách khoa học.<br><b>KQG 2.2-</b> Có kỹ năng truyền đạt | <b>KQG 3.1-</b> Nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng.<br><b>KQG 3.2-</b> Thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>lĩnh vực nghiên cứu thuộc chuyên ngành đào tạo.</p> <p><b>KQG 1.2-</b> Kiến thức liên ngành có liên quan</p> <p><b>KQG 1.3-</b> Kiến thức chung về quản trị và quản lý.</p> | <p>tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn và khoa học với người cùng ngành và với những người khác.</p> <p><b>KQG 2.3-</b> Kỹ năng tổ chức, quản trị và quản lý các hoạt động nghề nghiệp tiên tiến.</p> <p><b>KQG 2.4-</b> Kỹ năng nghiên cứu phát triển và sử dụng các công nghệ một cách sáng tạo trong lĩnh vực học thuật và nghề nghiệp.</p> <p><b>KQG 2.5-</b> Có trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 4/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.</p> | <p>người khác.</p> <p><b>KQG 3.3-</b> Đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực chuyên môn.</p> <p><b>KQG 3.4-</b> Quản lý, đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn.</p> |
|--|--|--|

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

| TT | CDR            | CĐR trình độ đại học theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam |     |     |         |     |     |     |     |       |     |     |     |
|----|----------------|--|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
|    |                | Kiến thức  |     |     | Kỹ năng |     |     |     |     | TC&TN |     |     |     |
|    |                | 1.1  | 1.2 | 1.3 | 2.1     | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1   | 3.2 | 3.3 | 3.4 |
| 1  | <b>PLO 1.1</b> | x  | x   | x   |         |     |     |     | x   | x     |     |     |     |
| 2  | <b>PLO 1.2</b> | x  | x   | x   |         |     |     |     |     |       |     |     |     |
| 3  | <b>PLO 2.1</b> |  |     |     | x       | x   | x   | x   |     |       |     |     |     |
| 4  | <b>PLO 2.2</b> |  |     |     | x       | x   | x   | x   |     |       |     |     |     |
| 5  | <b>PLO 2.3</b> |  |     |     | x       | x   | x   | x   |     |       |     |     |     |
| 6  | <b>PLO 2.4</b> |  |     |     |         |     | x   |     |     |       |     | x   | x   |
| 7  | <b>PLO 2.5</b> |  |     |     |         |     |     | x   | x   |       |     |     |     |
| 8  | <b>PLO 3.1</b> |  |     |     |         |     |     |     |     | x     |     |     |     |
| 9  | <b>PLO 3.2</b> |  |     |     |         |     |     |     |     |       | x   | x   | x   |
| 10 | <b>PLO 3.3</b> |  |     |     |         |     |     |     |     |       |     |     |     |

## 1.5. Vị trí việc làm và khả năng học tập nâng cao trình độ của sinh viên sau khi tốt nghiệp

### 1.5.1 Vị trí việc làm

Sau khi tốt nghiệp chương trình đào tạo thạc sỹ CNTT, người học có thể đảm nhận các vị trí hay công việc sau:

- Làm việc tại các cơ quan, đơn vị quản lý, điều hành trong lĩnh vực CNTT, chuyên đổi số.
- Làm việc tại doanh nghiệp với các vị trí như CTO, CIO, CEO, Senior Engineer;

- Có năng lực xây dựng kế hoạch, lập dự án, tổ chức, điều hành và quản lý các dự án CNTT trong cơ quan, doanh nghiệp;
- Giảng dạy các học phần CNTT tại các trường đại học;
- Có khả năng phát triển nghiên cứu ở trình độ tiến sĩ ngành CNTT..

### **1.5.2 Khả năng học tập, nâng cao trình độ**

Học viên tốt nghiệp có khả năng:

- Tự học, tiếp cận với các kiến thức, công nghệ mới.
- Tiếp tục học bậc học tiến sĩ.

## **1.6. Chuẩn đầu vào**

Là công dân nước Việt Nam, đáp ứng được các yêu cầu sau:

### **a) Về văn bằng**

+ Đã tốt nghiệp đại học đúng ngành, ngành phù hợp với ngành đăng ký dự thi đào tạo trình độ thạc sĩ không phải học bổ sung kiến thức trước khi thi tuyển.

+ Đã tốt nghiệp đại học ngành gần với ngành đăng ký dự thi đào tạo trình độ thạc sĩ phải học bổ sung kiến thức trước khi thi tuyển để có đủ kiến thức cơ bản theo học thạc sĩ ngành CNTT.

### **b) Về kinh nghiệm công tác chuyên môn và loại tốt nghiệp**

+ Những đối tượng hoàn thành chương trình đào tạo đại học đúng ngành, ngành phù hợp, chuyên ngành gần với chuyên ngành đăng ký dự thi đào tạo trình độ thạc sĩ được phép dự tuyển ngay sau khi tốt nghiệp.

#### **- Các điều kiện khác**

- + Có đủ sức khỏe để học tập.
- + Nộp hồ sơ đầy đủ đúng thời hạn theo quy định.

## **1.7 Quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp**

### **1.7.1 Quy trình đào tạo**

Chương trình thực hiện theo Thông tư 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30/8/2021 của Bộ GD&ĐT ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ; Quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp ban hành theo Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo; Quy định về đào tạo trình độ thạc sĩ của Trường ĐH Tài chính - Ngân hàng Hà Nội.

### **1.7.2. Công nhận tốt nghiệp**

+ Đã hoàn thành các học phần của chương trình đào tạo và bảo vệ luận văn, đề án đạt yêu cầu;

+ Có trình độ ngoại ngữ đạt yêu cầu theo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo trước thời điểm xét tốt nghiệp; được minh chứng bằng một trong các văn bằng hoặc

chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc các chứng chỉ tương đương khác do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài;

+ Chấp hành đúng các quy chế, qui định do Bộ Giáo dục và Đào tạo, Trường Đại học Tài chính – Ngân hàng Hà Nội đã ban hành.

+ Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật, đình chỉ học tập.

## PHẦN II. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

### 2.1. Khối lượng kiến thức toàn khoá

- Khối lượng toàn khóa là **60** tín chỉ.

### 2.2. Cấu trúc kiến thức của chương trình đào tạo

| STT              | Khối kiến thức            | Bắt buộc  | Tự chọn   | Tổng      |
|------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1                | Kiến thức chung           | 8         | 2         | 10        |
| 2                | Các học phần cơ sở ngành  | 8         | 8         | 16        |
| 3                | Các học phần chuyên ngành | 11        | 9         | 20        |
| 4                | Thực tập tại doanh nghiệp | 6         |           | 6         |
| 5                | Đồ án tốt nghiệp          | 8         |           | 8         |
| <b>Tổng cộng</b> |                           | <b>41</b> | <b>19</b> | <b>60</b> |

### 2.3. Nội dung của chương trình

| TT  | Mã số    | Tên học phần   | Khối lượng (tín chỉ) |    |    |
|---|----------|--|----------------------|----|----|
|   |          |  | Tổng                 | LT | TH |
| <b>1. Phần kiến thức chung</b>                                  |          |  | <b>10</b>            |    |    |
| <i>1.1 Các học phần chung bắt buộc</i>                          |          |  |                      |    |    |
| 1   | SCB.0301 | Triết học nâng cao<br>(Advanced philosophy)  | 4                    | 3  | 1  |
| 2   | SEC.01   | Tiếng Anh cho Công nghệ thông tin 1<br>(English for Information Technology 1)                        | 2                    | 1  | 1  |
| 3   | SEC.02   | Tiếng Anh cho Công nghệ thông tin 2<br>(English for Information Technology 2)                        | 2                    | 1  | 1  |
| <i>1.2 Các học phần chung tự chọn (chọn 1 trong 2 học phần)</i> |          |  |                      |    |    |
| 4   | SCB.0201 | Phương pháp nghiên cứu khoa học<br>(Scientific research methods)                                     | 2                    | 1  | 1  |
| 5   | SCB.0202 | Đạo đức, văn hóa, pháp luật trong môi trường số<br>(Ethics, Culture, Law in the digital environment) | 2                    | 1  | 1  |
| <b>2. Phần kiến thức cơ sở ngành</b>                            |          |  | <b>16</b>            |    |    |
| <i>2.1 Các học phần cơ sở bắt buộc</i>                          |          |  | <b>8</b>             |    |    |
| 6   | SIT.1.01 | Cơ sở dữ liệu tiên tiến<br>(Advanced Database Systems)   | 2                    | 1  | 1  |
| 7   | SIT.1.02 | Phân tích thống kê dữ liệu doanh nghiệp<br>(Statistic Analysis on Enterprise Data)                   | 2                    | 1  | 1  |

|   |          |   |           |   |   |
|---|----------|---|-----------|---|---|
| 8   | SIT.1.03 | Kiến trúc tổng thể doanh nghiệp<br>( <i>Enterprise Architecture Development</i> )                               | 2         | 1 | 1 |
| 9   | SIT.1.04 | An toàn, bảo mật dữ liệu doanh nghiệp<br>( <i>Safe and secure business data</i> )                               | 2         | 1 | 1 |
| <b>2.2. Học phần cơ sở tự chọn chọn (chọn 4 trong 8 học phần)</b> |          |   | <b>8</b>  |   |   |
| 10  | SIT.1.05 | Phân tích dữ liệu lớn<br>( <i>BigData Analytics</i> )   | 2         | 1 | 1 |
| 11  | SIT.1.06 | Quản trị tri thức<br>( <i>Knowledge Management</i> )  | 2         | 1 | 1 |
| 12  | SIT.1.07 | Điện toán đám mây và ứng dụng<br>( <i>Cloud computing and Applications</i> )                                    | 2         | 1 | 1 |
| 13  | SIT.1.08 | Học máy và ứng dụng<br>( <i>Machine Learning and Application</i> )  | 2         | 1 | 1 |
| 14  | SIT.1.09 | Blockchain và ứng dụng<br>( <i>Blockchain and Applications</i> )  | 2         | 1 | 1 |
| 15  | SIT.1.10 | Quản trị dữ liệu Web<br>( <i>Web Data Management</i> )  | 2         | 1 | 1 |
| 16  | SIT.1.11 | Quản lý dự án linh hoạt Agile<br>( <i>Agile project management</i> )  | 2         | 1 | 1 |
| 17  | SIT.1.12 | Quản trị dữ liệu đa phương tiện trong doanh nghiệp<br>( <i>Multimedia Management for Enterprise</i> )           | 2         | 1 | 1 |
| <b>3. Phần kiến thức chuyên ngành</b>                             |          |   | <b>20</b> |   |   |
| <b>3.1 Các học phần chuyên ngành bắt buộc</b>                     |          |   | <b>11</b> |   |   |
| 18  | SIT.2.04 | Chuyển đổi số trong doanh nghiệp<br>( <i>Digital Transformation for Enterprises</i> )                           | 2         | 1 | 1 |
| 19  | SIT.2.06 | Ứng dụng BI trợ giúp ra quyết định kinh doanh<br>( <i>BI Application for Business Decision Making</i> )         | 3         | 2 | 1 |
| 20  | SIT.2.07 | Xây dựng dữ liệu doanh nghiệp<br>( <i>Enterprise Data</i> )   | 3         | 2 | 1 |
| 21  | SIT.2.08 | Quản trị quan hệ khách hàng và Marketing số<br>( <i>Customers Relation Management &amp; Digital Marketing</i> ) | 3         | 2 | 1 |
| <b>3.2 Các học phần chuyên ngành tự chọn chọn (chọn 3</b>         |          |   | <b>9</b>  |   |   |

|                                     |          |   |           |   |   |
|-------------------------------------|----------|---|-----------|---|---|
| <i>trong 6 học phần)</i>            |          |   |           |   |   |
| 22                                  | SIT.2.01 | Tài chính ngân hàng số<br>( <i>Digital Finance &amp; Banking</i> )                          | 3         | 2 | 1 |
| 23                                  | SIT.2.02 | Thương mại điện tử và kinh tế số<br>( <i>E-commerce &amp; Digital Economy</i> )             | 3         | 2 | 1 |
| 24                                  | SIT.2.03 | Phát triển Chính phủ số<br>( <i>Government Development Digital</i> )                        | 3         | 2 | 1 |
| 25                                  | SIT.2.05 | Một số chủ đề mới về ứng dụng CNTT<br>trong tài chính ngân hàng                             | 3         | 2 | 1 |
| 26                                  | SIT.2.09 | Quản trị dữ liệu tài chính ngân hàng<br>( <i>Data Management in Banking &amp; Finance</i> ) | 3         | 2 | 1 |
| 27                                  | SIT.2.10 | Quản trị logistics doanh nghiệp<br>( <i>Business Logistics Management</i> )                 | 3         | 2 | 1 |
| <b>3. Thực tập tại doanh nghiệp</b> |          |   | <b>6</b>  |   |   |
| <b>4. Luận văn tốt nghiệp</b>       |          |   | <b>8</b>  |   |   |
| Tổng cộng số tín chỉ                |          |   | <b>60</b> |   |   |

## 2.4. Ma trận đóng góp của các khối kiến thức và các học phần vào mức độ đạt được của CDR của CTĐT

### 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 (10) |     |             |     |     |     |     |           |     |     |
|---------------------------|------------------------|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|
|                           | Kiến thức (2)          |     | Kỹ năng (5) |     |     |     |     | TC&TN (3) |     |     |
|                           | 1.1                    | 1.2 | 2.1         | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1       | 3.2 | 3.3 |
| Kiến thức chung           | 1                      |     |             |     |     |     | 1   | 1         | 1   |     |
| Các học phần cơ sở ngành  |                        | 2   | 2           | 2   | 2   |     |     |           |     | 2   |
| Các học phần chuyên ngành |                        | 3   | 3           | 3   | 3   | 3   | 2   |           | 2   | 2   |
| Thực tập tại doanh nghiệp |                        |     | 3           | 3   | 3   |     |     |           |     |     |
| Đồ án tốt nghiệp          |                        |     | 3           | 3   | 3   | 3   |     |           |     |     |

### 2.4.2 Ma trận đóng góp của các học phần vào mức độ đạt chuẩn đầu ra của CTĐT

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



| TT | Mã HP        | Tên học phần                                    | Số TC     | Chuẩn đầu ra CTĐT (10) |     |             |     |     |     |     |           |     |     |
|----|--------------|---|-----------|------------------------|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|
|    |              |   |           | KT (2)                 |     | Kỹ năng (5) |     |     |     |     | TC&TN (3) |     |     |
|    |              |   |           | 1.1                    | 1.2 | 2.1         | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1       | 3.2 | 3.3 |
|    |              | <b>TỔNG SỐ TÍN CHỈ</b>                          | <b>60</b> |                        |     |             |     |     |     |     |           |     |     |
|    |              | <b>Kiến thức chung</b>                          | <b>10</b> |                        |     |             |     |     |     |     |           |     |     |
| 1  | SCB.030<br>1 | Triết học nâng cao                              | 4         | 1                      |     |             |     |     |     |     | 1         |     |     |
| 2  | SCB.020<br>1 | Phương pháp NCKH                                | 2         | 1                      |     |             |     |     |     |     |           | 1   |     |
| 3  | SCB.020<br>2 | Đạo đức, văn hóa, pháp luật trong môi trường số | 2         | 1                      |     |             |     |     |     |     | 1         |     |     |
| 4  | SEC.01       | Tiếng Anh cho Công nghệ thông tin 1             | 2         | 1                      |     |             |     |     |     | 1   |           |     |     |
| 5  | SEC.02       | Tiếng Anh cho Công nghệ thông tin 2             | 2         | 2                      |     |             |     |     |     | 2   |           |     |     |
|    |              | <b>2. Kiến thức cơ sở ngành</b>                 | <b>16</b> |                        |     |             |     |     |     |     |           |     |     |
|    |              | <b>2.1 Các học phần cơ sở bắt buộc</b>          | <b>8</b>  |                        |     |             |     |     |     |     |           |     |     |
| 6  | SIT.1.01     | Cơ sở dữ liệu tiên tiến                         | 2         |                        | 2   |             |     | 2   |     |     |           |     | 2   |
| 7  | SIT.1.02     | Phân tích thống kê dữ liệu doanh nghiệp         | 2         |                        | 2   | 2           |     |     |     |     |           | 2   |     |
| 8  | SIT.1.03     | Kiến trúc tổng thể doanh nghiệp                 | 2         |                        | 2   |             | 2   | 2   |     |     |           | 2   |     |
| 9  | SIT.1.04     | An toàn, bảo mật dữ liệu doanh nghiệp           | 2         |                        | 2   | 2           | 2   |     |     |     |           |     | 3   |
|    |              | <b>2.2. Học phần cơ sở tự chọn</b>              | <b>8</b>  |                        |     |             |     |     |     |     |           |     |     |
| 10 | SIT.1.05     | Phân tích dữ liệu lớn                           | 2         |                        | 2   | 2           |     |     |     |     |           |     | 2   |
| 11 | SIT.1.06     | Quản trị tri thức                               | 2         |                        | 2   | 2           |     |     |     |     |           | 2   |     |
| 12 | SIT.1.07     | Điện toán đám mây và ứng dụng                   | 2         |                        | 2   | 2           |     |     |     |     |           | 2   |     |
| 13 | SIT.1.08     | Học máy và ứng dụng                             | 2         |                        | 2   |             | 2   |     |     |     |           | 2   |     |
| 14 | SIT.1.09     | Blockchain và ứng dụng                          | 2         |                        | 2   | 2           |     |     |     |     |           | 2   |     |
| 15 | SIT.1.10     | Quản trị dữ liệu Web                            | 2         |                        | 2   |             | 2   |     |     |     |           | 2   |     |
| 16 | SIT.1.11     | Quản lý dự án linh hoạt                         | 2         |                        | 2   | 2           |     |     |     |     |           | 2   |     |
| 17 | SIT.1.12     | Quản trị dữ liệu đa phương tiện trong           | 2         |                        | 2   |             | 2   |     |     |     |           | 2   |     |

|    |          |  |           |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|----------|--|-----------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |          | doanh nghiệp   |           |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |          | <b>a. Kiến thức chuyên ngành</b>                             | <b>20</b> |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |          | <b>a.1 Các học phần chuyên ngành bắt buộc</b>                | <b>11</b> |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 | SIT.2.04 | Chuyển đổi số trong doanh nghiệp                             | 2         |  | 3 | 3 |   |   |   |   |   | 3 |   |
| 19 | SIT.2.06 | Ứng dụng BI trợ giúp ra quyết định kinh doanh                | 3         |  |   | 3 | 3 |   |   |   |   | 3 |   |
| 20 | SIT.2.09 | Quản trị dữ liệu tài chính ngân hàng                         | 3         |  | 3 |   | 3 |   |   |   |   | 3 |   |
| 21 | SIT.2.08 | Quản trị quan hệ khách hàng và Marketing số                  | 3         |  | 3 |   | 3 |   |   |   |   | 3 |   |
|    |          | <b>a.2 Các học phần chuyên ngành tự chọn</b>                 | <b>9</b>  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 | SIT.2.01 | Tài chính ngân hàng số                                       | 3         |  | 3 | 3 |   |   |   | 3 |   |   | 3 |
| 23 | SIT.2.02 | Thương mại điện tử và kinh tế số                             | 3         |  | 3 | 3 |   |   |   | 3 |   |   | 3 |
| 24 | SIT.2.03 | Phát triển Chính phủ số                                      | 3         |  | 3 | 3 |   |   |   | 3 |   |   | 3 |
| 25 | SIT.2.05 | Một số chủ đề mới về ứng dụng CNTT trong tài chính ngân hàng | 3         |  | 3 | 3 |   |   |   | 3 |   |   | 3 |
| 26 | SIT.2.07 | Xây dựng dữ liệu doanh nghiệp                                | 3         |  | 3 |   |   | 3 |   |   |   | 3 |   |
| 27 | SIT.2.10 | Quản trị logistics doanh nghiệp                              | 3         |  | 3 | 3 |   |   |   | 3 |   |   | 3 |
|    |          | <b>Thực tập và Đồ án tốt nghiệp</b>                          | <b>14</b> |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 | SIT.2.11 | Thực tập tốt nghiệp tại DN                                   | 6         |  |   | 3 | 3 | 3 | 3 |   | 3 |   |   |
| 29 | SIT.2.12 | Đồ án tốt nghiệp   | 8         |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |   |   | 3 |   |

- ❖ **Ghi chú:** 1: Mức thấp  
2: Mức trung bình  
3: Mức cao.  
Ô trống: Chưa xác định rõ ràng

## 2.5. Kế hoạch đào tạo dự kiến phân theo học kỳ

### a) Thời gian đào tạo toàn khóa

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành CNTT thực hiện trong 2 năm, chia thành 4 học kỳ.

b) Khung kế hoạch đào tạo

Khung kế hoạch đào tạo theo 4 học kỳ (03 kỳ học, 01 kỳ thực tập và làm luận văn tốt nghiệp). Cụ thể như sau:

+ **Học kỳ 1:** Học 07 học phần (16 tín chỉ), bao gồm 03 học phần thuộc Khối kiến thức chung và 04 học phần thuộc khối kiến thức Cơ sở ngành như sau:

| TT         | Mã HP    | Tên học phần  | Số tín chỉ | HP dạy trước |
|------------|----------|---|------------|--------------|
| <b>1.1</b> |          | <b>Khối kiến thức chung</b>   | <b>8</b>   |              |
|            |          | <i>Các học phần chung bắt buộc</i>  | 6          |              |
| 1.         | SCB.0301 | Triết học nâng cao  | 4          |              |
| 2.         | SEC.01   | Tiếng Anh cho Công nghệ thông tin 1   | 2          |              |
|            |          | <i>Các học phần chung tự chọn</i>   | 2          |              |
| 3.         | SCB.0201 | Phương pháp nghiên cứu khoa học<br>( <i>Scientific research methods</i> )                                     | 2          |              |
| 4.         | SCB.0202 | Đạo đức, văn hóa, pháp luật trong môi trường số<br>( <i>Ethics, Culture, Law in the digital environment</i> ) | 2          |              |
| <b>1.2</b> |          | <b>Khối kiến thức cơ sở ngành</b>   | <b>8</b>   |              |
| <b>a)</b>  |          | <b>Các học phần bắt buộc</b>  | <b>4</b>   |              |
| 1.         | SIT.1.01 | Cơ sở dữ liệu tiên tiến   | 2          |              |
| 2.         | SIT.1.02 | Phân tích thống kê dữ liệu doanh nghiệp   | 2          |              |
| <b>b)</b>  |          | <b>Các học phần tự chọn khối kiến thức cơ sở ngành (chọn 2 trong 4 học phần sau)</b>                          | <b>4</b>   |              |
| 1.         | SIT.1.05 | Phân tích dữ liệu lớn   | 2          | SIT.1.01     |
| 2.         | SIT.1.06 | Quản trị tri thức   | 2          |              |
| 3.         | SIT.1.07 | Điện toán đám mây và ứng dụng   | 2          |              |
| 4.         | SIT.1.10 | Quản trị dữ liệu Web  | 2          | SIT.1.01     |
|            |          | <b>Tổng</b>   | <b>16</b>  |              |

+ **Học kỳ 2:** Học 07 học phần (15 tín chỉ), bao gồm 01 học phần thuộc khối kiến thức chung, 04 học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, 02 học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành như sau:

| TT         | Mã HP  | Tên học phần                        | Số tín chỉ | HP dạy trước |
|------------|--------|-------------------------------------|------------|--------------|
| <b>2.1</b> |        | <b>Khối kiến thức chung</b>         | <b>05</b>  |              |
| 1.         | SEC.02 | Tiếng Anh cho Công nghệ thông tin 2 | 2          | SEC.01       |
| <b>2.2</b> |        | <b>Khối kiến thức cơ sở ngành</b>   | <b>8</b>   |              |

|            |          |  |           |          |
|------------|----------|--|-----------|----------|
|            |          | <b>Các học phần bắt buộc</b>   | <b>4</b>  |          |
| 1.         | SIT.1.03 | Kiến trúc tổng thể doanh nghiệp  | 2         |          |
| 2.         | SIT.1.04 | An toàn, bảo mật dữ liệu doanh nghiệp  | 2         | SIT.1.01 |
|            |          | <b>Các học phần tự chọn khối kiến thức cơ sở ngành (chọn 2 trong 4 học phần sau)</b> | <b>4</b>  |          |
|            | SIT.1.08 | Học máy và ứng dụng  | 2         |          |
|            | SIT.1.09 | Blockchain và ứng dụng   | 2         |          |
|            | SIT.1.11 | Quản lý dự án linh hoạt  | 2         |          |
|            | SIT.1.12 | Quản trị dữ liệu đa phương tiện trong doanh nghiệp                                   | 2         |          |
| <b>2.3</b> |          | <b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>   |           |          |
| <b>a)</b>  |          | <b>Các học phần bắt buộc</b>   | <b>5</b>  |          |
| 1.         | SIT.2.04 | Chuyên đổi số trong doanh nghiệp   | 2         |          |
| 2.         | SIT.2.06 | Ứng dụng BI trợ giúp ra quyết định kinh doanh  | 3         |          |
|            |          | <b>Tổng</b>  | <b>15</b> |          |

+ **Học kỳ 3:** Học 05 học phần (16 tín chỉ) thuộc khối kiến thức chuyên ngành như sau:

| <b>TT</b>  | <b>Mã HP</b> | <b>Tên học phần</b>  | <b>Số tín chỉ</b> | <b>HP dạy trước</b> |
|------------|--------------|--|-------------------|---------------------|
| <b>3.1</b> |              | <b>Khối kiến thức chuyên ngành</b>                           | <b>12</b>         |                     |
| <b>a)</b>  |              | <b>Các học phần bắt buộc</b>                                 | <b>6</b>          |                     |
| 1.         | SIT.2.09     | Quản trị dữ liệu tài chính ngân hàng                         | 3                 | SIT.1.01            |
| 2.         | SIT.2.08     | Quản trị quan hệ khách hàng và Marketing số                  | 3                 |                     |
| <b>b)</b>  |              | <b>Các học phần tự chọn (chọn 3 trong 6 học phần )</b>       | <b>9</b>          |                     |
| 1.         | SIT.2.01     | Tài chính ngân hàng số                                       | 3                 | SIT.2.04            |
| 2.         | SIT.2.02     | Thương mại điện tử và kinh tế số                             | 3                 | SIT.2.04            |
| 3.         | SIT.2.03     | Phát triển Chính phủ số                                      | 3                 | SIT.2.04            |
| 4.         | SIT.2.05     | Một số chủ đề mới về ứng dụng CNTT trong tài chính ngân hàng | 3                 |                     |
| 5.         | SIT.2.07     | Xây dựng dữ liệu doanh nghiệp                                | 3                 |                     |
| 6.         | SIT.2.10     | Quản trị logistics doanh nghiệp                              | 3                 |                     |
|            |              | <b>Tổng</b>  | <b>15</b>         |                     |

Trong thời gian học các môn chuyên ngành, học viên nghiên cứu chọn và đăng ký đề tài đồ án tốt nghiệp.

**+ Học kỳ 4:**

- Thực tập tốt nghiệp tại DN (làm dự án theo nhóm): **6** tín chỉ (2 tháng)

- Làm đồ án tốt nghiệp: **8** tín chỉ (3 tháng)

*c) Phân công giảng viên*

| TT                                     | Mã HP    | Tên học phần                                    | Tên giảng viên  | ĐV Công tác  |
|--|----------|---|---|--|
| <b>1. Phần kiến thức chung</b>         |          |   |   |  |
| 1                                      | SCB.0301 | Triết học nâng cao                              | TS. Nguyễn Văn Sanh<br>ThS Nguyễn Thu Hương   | ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN                               |
| 2                                      | SEC.01   | Tiếng Anh cho Công nghệ thông tin 1             | ThS. Phạm Hồng Phượng<br>ThS. Lê Thị Yên<br>PGS. TS. Đỗ Trung Tuấn                      | ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN                |
| 3                                      | SEC.02   | Tiếng Anh cho Công nghệ thông tin 2             | ThS. Lê Thị Yên<br>ThS. Phạm Hồng Phượng<br>PGS. TS. Đỗ Trung Tuấn                      | ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN                |
| 4                                      | SCB.0201 | Phương pháp nghiên cứu khoa học                 | PGS.TS. Bùi Xuân Biên<br>TS. Nguyễn Văn Minh  | ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN                               |
| 5                                      | SCB.0202 | Đạo đức, văn hóa, pháp luật trong môi trường số | TS. Phùng Văn Ổn<br>TS. Vũ Bá Anh   | ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN                               |
| <b>2. Phần kiến thức cơ sở ngành</b>   |          |   |   |  |
| <b>2.1 Các học phần cơ sở bắt buộc</b> |          |   |   |  |
| 6                                      | SIT.1.01 | Cơ sở dữ liệu tiên tiến                         | PGS. TS Đỗ Trung Tuấn<br>PGS. TS Nguyễn Ngọc Hóa  | ĐH TC-NH HN<br>ĐHCN-ĐHQGHN                               |
| 7                                      | SIT.1.02 | Phân tích thống kê dữ liệu doanh nghiệp         | PGS. TS Đỗ Trung Tuấn<br>PGDS. TS. Vũ Ngọc Loan<br>TS. Vũ Bá Anh<br>TS. Nguyễn Văn Minh | ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN |
| 8                                      | SIT.1.03 | Kiến trúc tổng thể doanh nghiệp                 | PGS. TS Hồ Sỹ Đàm<br>TS. Phùng Văn Ổn   | Viện CNTT-ĐHQG HN<br>ĐH TC-NH HN                         |
| 9                                      | SIT.1.04 | An toàn, bảo mật dữ liệu doanh nghiệp           | TS. Bùi Đức Tiến<br>TS. Nguyễn Đức Toàn<br>TS. Lê Phê Đô                                | ĐH TC-NH HN<br>ĐH TN&MT<br>ĐHCN-ĐHQGHN                   |
| <b>2.2. Học phần cơ sở tự chọn</b>     |          |   |   |  |
| 10                                     | SIT.1.05 | Phân tích dữ liệu lớn                           | PGS. TS Đỗ Trung Tuấn<br>GS. Đặng Huy Nhuận<br>PGS. TS Vũ Ngọc Loan                     | ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN                |

|   |          |  |  |  |
|---|----------|--|--|--|
| 11  | SIT.1.06 | Quản trị tri thức                                  | PGS. TS Đỗ Trung Tuấn<br>GS. Đặng Huy Nhuận<br>PGS. TS Nguyễn Trí Thành            | ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN<br>ĐHCN-ĐHQGHN                  |
| 12  | SIT.1.07 | Điện toán đám mây và ứng dụng                      | PGS. TS Vũ Ngọc Loan<br>PGS. TS Hồ Sỹ Đàm<br>TS. Nguyễn Văn Tùng                   | ĐHBK HN<br>ĐHCN-ĐHQGHN<br>ĐH BKHN                          |
| 13  | SIT.1.08 | Học máy và ứng dụng                                | PGS. TS Hồ Sỹ Đàm<br>TS. Bùi Đức Tiến<br>TS. Dư Phương Hạnh                        | ĐHCN-ĐHQGHN ĐH<br>TC-NH HN<br>ĐHCN-ĐHQGHN                  |
| 14  | SIT.1.09 | Blockchain và ứng dụng                             | PGS. TS Nguyễn Ngọc Hóa<br>TS. Bùi Đức Tiến<br>TS. Nguyễn Đình Văn                 | ĐHCN-ĐHQGHN<br>ĐH TC-NH HN<br>ĐH BKHN                      |
| 15  | SIT.1.10 | Quản trị dữ liệu Web                               | PGS. TS Ngô Quốc Tạo<br>TS. Tạ Tuấn Anh<br>TS. Lê Hồng Hải<br>TS. Nguyễn Đức Toàn  | Viện CNTT<br>ĐH TC-NH HN<br>ĐHCN-ĐHQGHN<br>ĐH TN&MT        |
| 16  | SIT.1.11 | Quản lý dự án linh hoạt (Agile)                    | PGS. TS Nguyễn Trí Thành<br>TS. Tạ Tuấn Anh  | ĐHCN ĐHQGHN<br>ĐH TC-NH HN                                 |
| 17  | SIT.1.12 | Quản trị dữ liệu đa phương tiện trong doanh nghiệp | PGS. TS Đỗ Trung Tuấn<br>PGS. TS. Nguyễn Hải Châu                                  | ĐH TC-NH HN<br>ĐHCN ĐHQGHN                                 |
| <b>3. Phần kiến thức chuyên ngành</b>         |          |  |  |  |
| <b>3.1 Các học phần chuyên ngành bắt buộc</b> |          |  |  |  |
| 18  | SIT.2.04 | Chuyển đổi số trong doanh nghiệp                   | PGS.TS Nguyễn Thị Thủy<br>TS. Phùng Văn Ổn<br>TS. Hoàng Văn Tường<br>TS. Vũ Bá Anh | ĐH Thương mại<br>ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN |
| 19  | SIT.2.06 | Ứng dụng BI trợ giúp ra quyết định kinh doanh      | PGS.TS Nguyễn Hải Châu<br>TS. Tạ Tuấn Anh  | ĐHCN ĐHQGHN<br>ĐH TC-NH HN                                 |
| 20  | SIT.2.09 | Quản trị dữ liệu tài chính ngân hàng               | TS. Tôn Quốc Bình<br>TS. Hoàng Văn Tường   | Ngân hàng Bảo Việt<br>ĐH TC-NH HN                          |
| 21  | SIT.2.08 | Quản trị quan hệ khách hàng và Marketing số        | PGS.TS. Bùi Xuân Biên<br>PGS.TS Nguyễn Thị Thủy<br>PGS.TS. Hoàng Văn Hải           | ĐH TC-NH HN<br>ĐH Thương mại<br>ĐH TC-NH HN                |
| <b>3.2 Các học phần chuyên ngành tự chọn</b>  |          |  |  |  |
| 22  | SIT.2.01 | Tài chính ngân hàng số                             | TS. Hoàng Văn Tường  | ĐH TC-NH HN  |

|    |          |  |  |   |
|----|----------|--|--|---|
|    |          |  | TS Tôn Quốc Bình   | Ngân hàng Bảo Việt                        |
| 23 | SIT.2.02 | Thương mại điện tử và kinh tế số                             | PGS.TS. Hoàng Văn Hải<br>PGS.TS Nguyễn Thị Thủy                    | ĐH TC-NH HN<br>ĐH Thương mại              |
| 24 | SIT.2.03 | Phát triển Chính phủ số                                      | GS. Đặng Huy Ruận<br>PGS. TS Hồ Sỹ Đàm<br>TS. Phùng Văn Ổn         | ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN |
| 25 | SIT.2.05 | Một số chủ đề mới về ứng dụng CNTT trong tài chính ngân hàng | PGS. TS Đỗ Trung Tuấn<br>GS. Đặng Huy Ruận<br>PGS. TS Vũ Ngọc Loan | ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN<br>ĐH TC-NH HN |
| 26 | SIT.2.07 | Xây dựng dữ liệu doanh nghiệp                                | PGS. TS Vũ Ngọc Loan<br>PGS. TS Ngô Quốc Tạo<br>TS. Dư Phương Hạnh | ĐH TC-NH HN<br>Viện CNTT<br>ĐHCN ĐHQGHN   |
| 27 | SIT.2.10 | Quản trị logistics doanh nghiệp                              | PGS.TS. Hoàng Văn Hải<br>PGS.TS Nguyễn Thị Thủy                    | ĐH TC-NH HN<br>ĐH Thương mại              |

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

| PLOs   | STT | PIs     | Mô tả   |
|--|-----|---------|---|
| PLO 1.1: Vận dụng được kiến thức về phương pháp NCKH, tiếng Anh, kiến thức pháp luật để nghiên cứu và thuyết trình các vấn đề ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp và ứng xử trong cuộc sống  | 1   | PI1.1-1 | Vận dụng được kiến thức tiếng Anh để nghiên cứu và thuyết trình các vấn đề ứng dụng công nghệ thông tin trong doanh nghiệp.   |
|  | 2   | PI1.1-2 | Vận dụng kiến thức pháp luật để ứng xử trong cuộc sống.   |
| PLO 1.2: Vận dụng được kiến thức chuyên ngành để thiết kế các hệ thống thông tin, giải pháp bảo đảm an toàn cho các hệ thống công nghệ thông tin, xây dựng phần mềm ứng dụng cho doanh nghiệp; đặc biệt là doanh nghiệp trong các lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại |     | PI1.2-1 | Vận dụng được kiến thức chuyên ngành để thiết kế các hệ thống thông tin cho doanh nghiệp; đặc biệt là doanh nghiệp trong các lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại   |
|  |     | PI1.2-2 | Vận dụng được kiến thức chuyên ngành để thiết kế giải pháp bảo đảm an toàn cho các hệ thống công nghệ thông tin cho doanh nghiệp; đặc biệt là doanh nghiệp trong các lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại |

|   |    |         |  |
|---|----|---------|--|
|   |    |         | Vận dụng được kiến thức chuyên ngành để xây dựng phần mềm ứng dụng cho doanh nghiệp; đặc biệt là doanh nghiệp trong các lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại |
| PLO 2.2: Thiết kế được các hệ thống công nghệ thông tin, cơ sở dữ liệu dựa trên việc phân tích nghiệp vụ của doanh nghiệp.  | 3  | PI2.1-1 | Đề xuất quy trình, giải pháp ứng dụng CNTT dựa trên việc phân tích yêu cầu nghiệp vụ và dữ liệu của doanh nghiệp.  |
| PLO 2.3: Xây dựng được cơ sở dữ liệu, phần mềm ứng dụng quy mô nhỏ cho các doanh nghiệp trong lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại. | 4  | PI2.1-2 | Đề xuất quy trình bảo đảm an toàn thông tin dựa trên việc phân tích yêu cầu nghiệp vụ và dữ liệu của doanh nghiệp.   |
| PLO 2.4: Quản lý được các hoạt động chuyên môn của cá nhân và nhóm làm việc.  | 5  | PI2.2-1 | Thiết kế được các hệ thống công nghệ thông tin dựa trên việc phân tích nghiệp vụ của doanh nghiệp.   |
| PLO 2.5: Thuyết trình được các vấn đề ứng dụng công nghệ thông tin đơn giản bằng tiếng Anh.   | 6  | PI2.3-1 | Xây dựng được các phần mềm ứng dụng quy mô nhỏ cho các doanh nghiệp trong lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại.  |
| PLO 2.2: Thiết kế được các hệ thống công nghệ thông tin, cơ sở dữ liệu dựa trên việc phân tích nghiệp vụ của doanh nghiệp.  | 7  | PI2.4-1 | Quản lý được các hoạt động chuyên môn của cá nhân và nhóm làm việc.  |
| PLO 2.3: Xây dựng được cơ sở dữ liệu, phần mềm ứng dụng quy mô nhỏ cho các doanh nghiệp trong lĩnh vực tài chính ngân hàng, kế toán, quản trị kinh doanh, thương mại. | 8  | PI2.5-1 | Thuyết trình được các vấn đề ứng dụng công nghệ thông tin đơn giản bằng tiếng Anh  |
| PLO 3.1: Có phẩm chất chính trị, ý thức kỷ luật, ý thức phục vụ cộng đồng; Ứng xử có đạo đức, văn hóa và tuân thủ pháp luật trong môi trường số                       | 9  | PI3.1-1 | Có phẩm chất chính trị, ý thức kỷ luật, ý thức phục vụ cộng đồng;  |
|   | 10 | PI3.1-2 | Ứng xử có đạo đức, văn hóa và tuân thủ pháp luật trong môi trường số.  |
| PLO 3.2: Có khả năng nghiên cứu ứng dụng, khả năng khả thích nghi với môi trường làm việc thay đổi đáp ứng yêu cầu của thời đại công nghệ và hội nhập                 | 11 | PI3.2-1 | Có khả năng nghiên cứu ứng dụng  |



|   |    |         |   |
|---|----|---------|---|
|   | 12 | PI3.2-2 | Có khả năng thích nghi với môi trường làm việc thay đổi đáp ứng yêu cầu của thời đại công nghệ và hội nhập.             |
| PLO 3.3: Đưa ra được những kết luận chuyên môn trong lĩnh vực ứng dụng công nghệ thông tin, bảo đảm an toàn hệ thống công nghệ thông tin của doanh nghiệp | 13 | PI3.3-1 | Đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực ứng dụng công nghệ thông tin của doanh nghiệp                 |
|   | 14 | PI3.3-2 | Đưa ra những kết luận mang tính chuyên gia trong lĩnh vực bảo đảm an toàn hệ thống công nghệ thông tin của doanh nghiệp |

## 2.7. Phương pháp giảng dạy, kiểm tra và đánh giá

### 2.7.1. Phương pháp dạy học

#### 2.7.1.1 Các phương pháp dạy học

Các phương pháp giảng dạy được lựa chọn gồm tổ hợp của các phương pháp sau:

| STT | Phương pháp dạy học  |
|-----|--|
| 1   | Phương pháp thuyết trình   |
| 2   | Phương pháp dạy học theo vấn đề (tổ chức nhóm: Thảo luận nhóm; làm bài tập, bài tập lớn theo nhóm) |
| 3   | Phương pháp dạy học theo dự án mô phỏng thực tế  |
| 4   | Dạy học thực hành (trong phòng máy tính, tại doanh nghiệp)   |
| 5   | Dạy học trải nghiệm: Kiến tập, thực tập doanh nghiệp   |
| 6   | Hướng dẫn tự học   |

#### 2.7.1.2 Sự phù hợp giữa phương pháp/hình thức dạy học với các CĐR của CTĐT

| STT | Hình thức dạy học  | Chuẩn đầu ra CTĐ |     |         |     |     |     |     |       |     |     |
|-----|--|------------------|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|
|     |  | Kiến thức        |     | Kỹ năng |     |     |     |     | TC&TN |     |     |
|     |  | 1.1              | 1.2 | 2.1     | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1   | 3.2 | 3.3 |
| 1   | Thuyết trình   | x                | x   | x       |     |     |     |     |       | x   |     |
| 2   | Dạy học theo nhóm  | x                | x   |         | x   | x   | x   | x   | x     | x   | x   |
| 3   | Dạy học thực hành (trong phòng máy tính, tại doanh nghiệp) | x                |     |         | x   | x   | x   | x   |       |     |     |
| 4   | Dạy học trải nghiệm: Kiến tập, thực tập doanh nghiệp       | x                | x   | x       | x   | x   | x   | x   |       |     | x   |
| 5   | Hướng dẫn tự học   | x                | x   | x       | x   | x   | x   |     |       |     | x   |

## 2.7.2. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập

### 2.7.2.1 Các phương pháp đánh giá

a) Đánh giá chuyên cần (Tham gia học trên lớp; ý thức, thái độ, chất lượng tham gia các hoạt động học tập)

b) Đánh giá kiến thức, kỹ năng:

- 1) Vấn đáp: Theo câu hỏi, theo Bài tập lớn.
- 2) Viết: Tự luận, trắc nghiệm, bài tập lớn, tiểu luận, khóa luận tốt nghiệp.
- 3) Thực hành: Trên máy tính, thực tập tại doanh nghiệp

### 2.7.2.2 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. T

### 2.7.2.3. Ma trận phù hợp giữa các hoạt động kiểm tra đánh giá đối với CDR của CTĐT

| STT | Phương pháp đánh giá | Chuẩn đầu ra CTĐ |     |         |     |     |     |     |       |     |     |
|-----|----------------------|------------------|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|
|     |                      | Kiến thức        |     | Kỹ năng |     |     |     |     | TC&TN |     |     |
|     |                      | 1.1              | 1.2 | 2.1     | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1   | 3.2 | 3.3 |
| 1   | Chuyên cần           |                  |     |         |     |     |     |     | x     |     |     |
| 2   | Vấn đáp              | x                | x   | x       | x   |     |     | x   |       |     |     |
| 3   | Viết                 | x                | x   | x       | x   | x   |     |     |       | x   | x   |
| 4   | Thực hành            |                  |     |         | x   | x   | x   | x   |       |     | x   |

### 2.7.2.4 Thang điểm

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

### 2.7.2.5 Rubrics đánh giá kết quả học phần

| STT | Hình thức                                 | Trọng số (%) | Tiêu chí đánh giá  |
|-----|---|--------------|--|
| 1   | Chuyên cần                                | 10           | <ul style="list-style-type: none"><li>· Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học.</li><li>· Thời gian tham dự buổi học bắt buộc: 80%.</li></ul> |
| 2   | Bài kiểm tra định kỳ 01 tiết, Bài tập lớn | 30           | Theo đáp án, thang điểm  |
| 3   | Thi kết thúc học phần tự                  | 60           | Theo đáp án, thang điểm  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| luận, trắc nghiệm, vấn đáp hoặc bảo vệ bài tập lớn |  |  |
|--|--|--|

### 2.7.2.6 Rubrics đánh giá bài kiểm tra, bài thi kết thúc học phần

| Tiêu chí đánh giá  | Mức chất lượng | Thang điểm |
|--|----------------|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nội dung đủ, trả lời đúng 100% câu hỏi.</li> <li>– Trình bày rõ ràng, diễn đạt ngắn gọn, súc tích, logic.</li> <li>– Không có lỗi về thuật ngữ chuyên môn.</li> <li>– Không có lỗi chính tả.</li> </ul>   | Xuất sắc       | 9-10       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trả lời đúng 70-80% câu hỏi.</li> <li>– Trình bày rõ ràng, diễn đạt logic.</li> <li>– Mắc ít lỗi (1-2 lỗi) về thuật ngữ chuyên môn.</li> <li>– Còn lỗi chính tả.</li> </ul>   | Khá- Giỏi      | 7-8        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trả lời đúng 50-60% câu hỏi.</li> <li>– Trình bày không rõ ý, chưa logic.</li> <li>– Mắc lỗi về thuật ngữ chuyên môn (3-4 lỗi).</li> <li>– Còn lỗi chính tả.</li> </ul>   | Trung bình     | 5-6        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trả lời sai, lạc đề, hoặc phần trả lời đúng dưới mức 50% câu hỏi.</li> <li>– Không làm hết câu hỏi, bỏ nội dung hơn 50%.</li> <li>– Trình bày tối nghĩa, diễn đạt không rõ ý.</li> <li>– Mắc nhiều lỗi về thuật ngữ chuyên môn (5-6 lỗi).</li> <li>– Nhiều lỗi chính tả.</li> </ul> | Yếu            | 3-4        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trả lời sai, lạc đề, phần trả lời đúng dưới mức 20%.</li> <li>– Không làm hết câu hỏi, bỏ đến 80% nội dung.</li> <li>– Trình bày tối nghĩa, diễn đạt không rõ ý.</li> <li>– Nhiều lỗi chính tả.</li> </ul>  | Kém            | 0-2        |

### 2.7.2.7 Rubrics đánh giá đồ án tốt nghiệp

| STT | Tiêu chí đánh giá  | Thang điểm |
|-----|--|------------|
| 1   | Luận văn có ý nghĩa khoa học và thực tiễn  | 1          |
| 2   | Các phương pháp nghiên cứu được sử dụng trong luận và nội dung thực hiện phù hợp                                       | 2          |
| 3   | Cấu trúc luận văn, hình thức trình bày, diễn đạt, hình vẽ, bảng biểu, ...đảm bảo tính khoa học, súc tích, dễ hiểu, ... | 1          |
| 4   | Kết quả nghiên cứu, thảo luận và kết luận thể hiện sự công phu, nghiêm túc của tác giả trong nghiên cứu khoa học, độ   | 6          |

|  |  |    |
|--|--|----|
|  | tin cậy cao, diễn giải không trùng lặp, các đề xuất có cơ sở khoa học và thực tiễn |    |
|  | <b>Tổng</b>  | 10 |

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

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

Trường có 02 cơ sở đào tạo: 136 Phạm Văn Đồng và 31 Dịch Vọng Hậu

#### 2.8.1.1. Phòng học, phòng thí nghiệm, trang thiết bị

**Bảng 1.1** Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy tại cơ sở 136 Phạm Văn Đồng

| Số TT | Loại giảng đường<br>(Giảng đường, phòng máy tính thực hành) | Số lượng | Diện tích (m <sup>2</sup> ) | Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy                          |                            |                            |
|-------|---|----------|-----------------------------|---|----------------------------|----------------------------|
|       |   |          |                             | Tên thiết bị  | Số lượng                   | Phục vụ học phần / môn học |
| 1     | Giảng đường nhỏ   | 18       | 70 m <sup>2</sup> / phòng   | Máy chiếu<br>Phông chiếu<br>Loa<br>Đài<br>Điều hòa                      | 18<br>18<br>18<br>18<br>36 | Lý thuyết,<br>Thảo luận    |
| 2     | Giảng đường lớn   | 09       | 100 m <sup>2</sup> / phòng  | Máy chiếu<br>Loa<br>Đài<br>Điều hòa<br>Camera                           | 09<br>09<br>09<br>18<br>09 | Lý thuyết,<br>Thảo luận    |
| 3     | Phòng máy tính  | 01       | 100 m <sup>2</sup> / phòng  | Máy tính kết nối LAN và Internet<br>Máy chiếu<br>Loa<br>Đài<br>Điều hòa | 65<br>01<br>01<br>01<br>02 | Thực hành                  |

**Bảng 1.2** Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy tại cơ sở 31 Dịch Vọng Hậu

| Số TT | Loại giảng đường<br>(Giảng đường, phòng máy tính thực hành) | Số lượng | Diện tích (m <sup>2</sup> ) | Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy |    |                        |
|-------|---|----------|-----------------------------|--|----|------------------------|
|       |   |          |                             | Tên thiết bị                                   | Số | Phục vụ học phần / môn |

|   |                                |    |                  |   | <b>lượng</b>                   | <b>học</b>              |
|---|--------------------------------|----|------------------|---|--------------------------------|-------------------------|
| 1 | Giảng đường nhỏ                | 14 | 70 m2/<br>phòng  | Máy chiếu<br>Loa<br>Đài<br>Điều hòa                                     | 14<br>14<br>14<br>14           | Lý thuyết,<br>Thảo luận |
| 2 | Giảng đường lớn                | 14 | 130 m2/<br>phòng | Máy chiếu<br>Loa<br>Đài<br>Điều hòa                                     | 14<br>14<br>14<br>28           | Lý thuyết,<br>Thảo luận |
| 3 | Phòng máy tính thực hành       | 01 | 130 m2/<br>phòng | Máy tính kết nối LAN và Internet<br>Máy chiếu<br>Loa<br>Đài<br>Điều hòa | 60<br><br>01<br>01<br>01<br>02 | Thực hành               |
| 4 | Phòng học ngoại ngữ multimedia | 01 | 70 m2/<br>phòng  | Máy tính kết nối LAN và Internet<br>Máy chiếu<br>Loa<br>Đài<br>Điều hòa | 30<br><br>01<br>01<br>01<br>01 | Thực hành               |

### 2.8.1.2. Thư viện, giáo trình, sách, tài liệu tham khảo

#### a) Thư viện

- Diện tích thư viện: 200 m<sup>2</sup>;                      Diện tích phòng đọc: 100 m<sup>2</sup>
- Số chỗ ngồi: 50;    Số lượng máy tính: 05.
- 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.<br>- 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 GDĐT                                | 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 triển   | Đình Văn Hải                           | NXB Tài chính                 | 2014 | Kinh tế phát 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 Ất, Đỗ Văn Tuấn               | NXB Thông tin và Truyền thông | 2011 | Tin học cơ sở                                  |

|     |   |  |                                    |      |                                 |
|-----|---|--|------------------------------------|------|---------------------------------|
| 16. | Giáo trình Tin học đại cương                | Phùng Văn Ôn, 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. Pettesion, 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 phần mềm mã nguồn mở      | Hà Quốc Trung, Lê Xuân Thành                 | NXB ĐH Bách khoa HN                | 2011 | Phần mềm mã nguồn mở và 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                 | Vũ Minh Tâm                                  | Trường ĐH Tài chính                | 2022 | Ứng dụng Tin học trong Kế toán  |

|     |   |   |                                    |      |  |
|-----|---|---|------------------------------------|------|--|
|     | trong Kế toán   |   | Ngân hàng HN                       |      |  |
| 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 Ôn, 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                                 | Phùng Văn Ôn                                    | Trường ĐH Tài chính – Ngân hàng    | 2022 | Thương mại và ngân hàng điện tử            |



|     |   |                  |                      |      |  |
|-----|---|------------------|----------------------|------|--|
|     | tử  |                  | HN                   |      |  |
| 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)            |

## 2.9. Đội ngũ giảng viên, kỹ thuật viên

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

| TT | Họ và tên, năm sinh, chức vụ hiện tại    | Học hàm, năm phong | Học vị, nước, năm TN    | Ngành/ Chuyên ngành | Tham gia đào tạo SDH (Số năm, CSĐT)  | Thành tích khoa học (SL đề tài, bài báo) | Tham gia giảng dạy học phần   |
|----|--|--------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------------|--|---|
| 1  | Phùng Văn Ôn.<br>1955<br>Viện trưởng     |                    | Tiến sĩ, VN, 2001       | Toán Tin            | Số năm: 18.<br>ĐH Công nghệ, ĐHBK HN | Đề tài: 13<br>Bài báo: 22                | – Kiến trúc tổng thể doanh nghiệp<br>– Phát triển Chính phủ số<br>– Chuyển đổi số trong doanh nghiệp  |
| 2  | Đỗ Trung Tuấn<br>1954<br>Phó Viện trưởng | PGS 2003           | Tiến sĩ Pháp 1986       | CNTT                | Số năm: 25.<br>ĐH KHTN, ĐHQGHN       | Đề tài: 2<br>Bài báo: 6                  | – Cơ sở dữ liệu tiên tiến<br>– Phân tích dữ liệu lớn<br>– Phân tích thống kê dữ liệu doanh nghiệp<br>– Quản trị dữ liệu đa phương tiện trong doanh nghiệp |
| 3  | Vũ Bá Anh<br>1960<br>Phó Viện trưởng     |                    | Tiến sĩ, Việt Nam, 2016 | HTTT                | Số năm: 18.<br>ĐH Công nghệ, ĐHBK HN | Đề tài: 2<br>Bài báo: 6                  | – Chuyển đổi số trong doanh nghiệp<br>– Phân tích thống kê dữ liệu doanh nghiệp   |
| 4  | Đặng Huy Nhuận                           | GS                 | Tiến sĩ Liên            | Tin học             | Số năm: 35.                          | Đề tài: 10                               | – Phân tích dữ liệu lớn   |

|    |  |             |                                   |                           |   |                                 |  |
|----|--|-------------|-----------------------------------|---------------------------|---|---------------------------------|--|
|    | 1939   | 2003        | Xô<br>1974                        |                           | ĐH KHTN,<br>ĐH QGHN                               | Bài báo:<br>16                  | – Quản trị tri thức  |
| 5  | Hồ Sỹ Đàm<br>1946                                    | PGS<br>1991 | Tiến sĩ<br>Ba Lan<br>1991         | Tin học                   | Số năm: 30.<br>ĐH KHTN,<br>ĐH QGHN                | Đề tài:<br>10<br>Bài báo:<br>16 | – Phát triển Chính phủ số<br>– Điện toán đám mây và ứng dụng   |
| 6  | Vũ Ngọc Loan<br>1951                                 | PGS<br>2002 | Tiến sĩ<br>VN<br>1995             | Tin học                   | Số năm: 26.<br>ĐH KHTN,<br>ĐH QGHN                | Đề tài: 8<br>Bài báo:<br>10     | – Xây dựng dữ liệu doanh nghiệp<br>– Phân tích dữ liệu lớn<br>– Hệ thống phân tán  |
| 7  | Tạ Tuấn Anh<br>1975                                  |             | Tiến sĩ<br>Pháp<br>2005           | CNTT                      | Số năm: 15.<br>ĐH BKHN                            | Đề tài:<br>12<br>Bài báo:<br>6  | – Ứng dụng BI trợ giúp ra quyết định kinh doanh<br>– Quản trị dự án linh hoạt (Agile)<br>– Quản trị dữ liệu Web          |
| 8  | Bùi Đức Tiến<br>1959<br>Giảng viên                   |             | Tiến sĩ,<br>VN,<br>1994           | Toán<br>Tin               | Số năm: 10.<br>ĐH KHTN<br>ĐHQG HN                 | Đề tài:<br>10<br>Bài báo:<br>15 | – An toàn dữ liệu doanh nghiệp<br>– Học máy và ứng dụng<br>– Blockchain và ứng dụng                                      |
| 9  | Nguyễn Văn Minh<br>1954<br>Trưởng Bộ môn             |             | Tiến sĩ,<br>VN,<br>2007           | Toán<br>Tin               | 2017<br>ĐH Thái<br>Nguyên                         | Đề tài:<br>02<br>Bài báo:<br>06 | – Phương pháp nghiên cứu khoa học<br>– Phân tích thống kê dữ liệu doanh nghiệp   |
| 10 | Bùi Xuân Biên<br>1967<br>CT HĐ Trường<br>Viện trưởng | PGS<br>2018 | Tiến sĩ,<br>Hong<br>Kong,<br>2013 | Kinh tế                   | Số năm: 5<br>ĐH TCNH<br>HN                        | Đề tài:<br>05<br>Bài báo:<br>8  | – Quản trị quan hệ khách hàng và Marketing số<br>– Phương pháp NCKH  |
| 11 | Hoàng Văn Hải<br>1966<br>Viện trưởng                 | PGS<br>2009 | Tiến sĩ,<br>VN,<br>2002           | Quản trị<br>kinh<br>doanh | Số năm: 15<br>ĐH Quốc<br>gia HN;<br>ĐH TCNH<br>HN | Đề tài:<br>03<br>Bài báo:<br>42 | – Thương mại điện tử và kinh tế số<br>– Quản trị quan hệ khách hàng và Marketing số<br>– Quản trị logistics doanh nghiệp |
| 12 | Hoàng Văn<br>Tuông                                   |             | Tiến sĩ,<br>VN,                   | Tài<br>chính              | Số năm: 10<br>HV Tài                              | Đề tài:<br>10                   | – Tài chính ngân hàng số   |

|    |  |  |                        |           |                             |                                 |  |
|----|--|--|------------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------|--|
|    | 1977<br>Viện trưởng                    |  | 2011                   |           | chính                       | Bài báo:<br>20                  | – Quản trị dữ liệu tài chính ngân hàng   |
| 13 | Nguyễn Văn Sanh<br>1961<br>Trưởng Khoa |  | Tiến sĩ<br>VN<br>2004  | Triết học | Số năm: 5<br>ĐH TC-NH<br>HN | Đề tài:<br>10<br>Bài báo:<br>10 | – Triết học nâng cao                     |
| 14 | Nguyễn Thu Hương<br>1988               |  | Thạc sĩ,<br>VN<br>2010 | Triết học | Số năm: 2<br>ĐH TC-NH<br>HN | Đề tài:<br>Bài báo:             | – Triết học nâng cao                     |
| 15 | Phạm Hồng Phượng<br>1984               |  | Thạc sĩ,<br>VN<br>2006 | Anh văn   | Số năm: 5<br>ĐH TC-NH<br>HN | Đề tài:<br>Bài báo:             | – Tiếng Anh CNTT 1<br>– Tiếng Anh CNTT 2 |
| 16 | Lê Thị Yến<br>1988                     |  | Thạc sĩ,<br>VN<br>2011 | Anh văn   | Số năm: 5<br>ĐH TC-NH<br>HN | Đề tài:<br>Bài báo:             | – Tiếng Anh CNTT 1<br>– Tiếng Anh CNTT 2 |

**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     | Lê Anh Tuấn,<br>1980<br>Giảng viên          | Thạc sĩ<br>2010                                |                          |   |
| 2     | Bùi Thu Hiền,<br>1987<br>Giảng viên         | Thạc sĩ<br>2014                                |                          |   |
| 3     | Đình Gia Thắng,<br>1982,<br>Cán bộ kỹ thuật | Đại học  |                          |   |

## **2.10. Mô tả nội dung tóm tắt các học phần**

### **1. TRIẾT HỌC NÂNG CAO**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức cơ bản về triết học và thế giới quan, lịch sử triết học, triết học Mác Lê nin.

Học phần có các nội dung chính sau: Triết học phương Đông cổ đại và trung đại; Triết học phương Tây cổ đại, trung đại, cận đại, hiện đại và đương đại; Lịch sử triết học Mác-Lênin; Thế giới quan duy vật biện chứng, Phép biện chứng duy vật, Nguyên tắc thống nhất giữa lý luận và thực tiễn, Lý luận hình thái kinh tế - xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam, vấn đề giai cấp dân tộc, nhân loại trong thời đại hiện nay và vận dụng vào sự nghiệp xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam, lý luận về nhà nước và Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam.

- Học phần có 2 CĐR, đóng góp vào 2 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.1 và PLO 3.1.

### **2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**

- Học phần trang bị cho học viên kiến thức về khoa học và nghiên cứu khoa học; hình thành và luận giải vấn đề nghiên cứu; thiết kế nghiên cứu; các đo lường thế giới thực nghiệm; thu thập số liệu và nguồn số liệu; chọn mẫu; phân tích.

- Học phần có các nội dung chính sau: Khoa học và NCKH, hình thành và luận giải vấn đề nghiên cứu, thiết kế nghiên cứu, các đo lường vạch ra thế giới thực nghiệm, thu thập số liệu và nguồn số liệu, chọn mẫu, phân tích số liệu, viết báo cáo và các gợi ý chọn vấn đề nghiên cứu theo lĩnh vực thuộc các chuyên ngành kinh tế.

- Học phần có 2 CĐR, đóng góp vào 2 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.1 và PLO 3.2.

### **3. ĐẠO ĐỨC, VĂN HÓA, PHÁP LUẬT TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về pháp luật, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp trong lĩnh vực CNTT và môi trường số.

Học phần có các nội dung chính sau: 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; Khuyến nghị về đạo đức khi sử dụng trí tuệ nhân tạo.

- Học phần có 2 CĐR, đóng góp vào 2 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.1 và PLO 3.1.

### **4. TIẾNG ANH CHO CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 1**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức nâng cao trình độ sử dụng Tiếng Anh trong lĩnh vực công nghệ thông tin phần cơ sở ngành.

Học phần có các nội dung chính sau: Sử dụng máy tính, kiến trúc máy tính, ứng dụng máy tính, các thiết bị phụ trợ, hệ điều hành, giao diện đồ họa, phần mềm ứng dụng, đa phương tiện, mạng máy tính, internet, an toàn thông tin.

- Học phần có 2 CĐR, đóng góp vào 2 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.1 và PLO 2.5.

### **5. TIẾNG ANH CHO CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 2**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức nâng cao trình độ sử dụng Tiếng Anh trong lĩnh vực công nghệ thông tin phần chuyên ngành.

Học phần có các nội dung chính sau: Hệ thống máy tính, Website, CSDL, thương mại điện tử, mạng máy tính, bảo mật và an toàn thông tin.

- Học phần có 2 CDR, đóng góp vào 2 CDR của CTĐT gồm: PLO 1.1 và PLO 2.5.

## **6. CƠ SỞ DỮ LIỆU TIÊN TIẾN**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về các hệ thống cơ sở dữ liệu tiên tiến, như cơ sở dữ liệu hướng đối tượng, cơ sở dữ liệu phân tán, cơ sở dữ liệu suy diễn.

- Học phần có các nội dung chính sau: Các khía cạnh của CSDL (động, thời gian), cấu trúc dữ liệu, tổ chức tìm kiếm dữ liệu, những mô hình không chắc chắn và xử lý tri thức, quản trị thay đổi và các đối tượng;

- Học phần có 3 CDR, đóng góp vào 3 CDR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.3 và PLO 3.3.

## **7. PHÂN TÍCH THỐNG KÊ DỮ LIỆU DOANH NGHIỆP**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về các phương pháp phân tích thống kê và bài toán khai phá dữ liệu, các khía cạnh về dữ liệu trong phân tích thống kê với các nội dung chính sau: Phát triển về phân tích thống kê và khai phá dữ liệu, Phương pháp, công cụ phân tích thống kê và khai phá dữ liệu, Mô hình phân tích và khai phá dữ liệu .

- Học phần có 3 CDR, đóng góp vào 3 CDR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.1 và PLO 3.2.

## **8. KIẾN TRÚC TỔNG THỂ DOANH NGHIỆP**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về kiến trúc tổng thể doanh nghiệp, phương pháp luận phát triển kiến trúc TOGAF. Học phần có các nội dung chính sau: Kiến trúc nghiệp vụ, Kiến trúc dữ liệu, Kiến trúc ứng dụng, Kiến trúc công nghệ, Kiến trúc an toàn thông tin và một số khung kiến trúc: Zachman, FEA, kiến trúc CPĐT Việt Nam.

- Học phần có 4 CDR, đóng góp vào 4 CDR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.2, PLO 2.3 và PLO 3.2..

## **9. AN TOÀN DỮ LIỆU CHO DOANH NGHIỆP**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức chuyên sâu về an toàn bảo mật thông tin dữ liệu (ATBMTTDL). Biết cách tổ chức thiết kế, xây dựng hệ thống phát hiện, cảnh báo và bảo đảm ATBMTTDL. Sử dụng một số công cụ bảo đảm ATBMTTDL. An toàn và bảo mật CSDL với hệ quản trị MS. SQL Server. Học phần có các nội dung chính sau: Xây dựng chính sách ATBMTTDL cho tổ chức, doanh nghiệp; tổ chức thiết kế, xây dựng hệ thống phát hiện, cảnh báo và bảo đảm ATBMTTDL; An toàn và bảo mật CSDL với hệ quản trị MS. SQL Server.

- Học phần có 4 CDR, đóng góp vào 4 CDR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.1, PLO 2.2 và PLO 3.3.

## **10. PHÂN TÍCH DỮ LIỆU LỚN**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về về hệ thống dữ liệu lớn, những nhu cầu và phương pháp phân tích, sử dụng hệ thống dữ liệu lớn trong môi trường của khoa học dữ liệu. Học phần có các nội dung chính sau: Đo lường và dữ liệu; các phương pháp

phân tích; Đồ họa thông tin; Quản lý dữ liệu lớn; Khoa học dữ liệu trong thế giới dữ liệu lớn.

Học phần có 3 CDR, đóng góp vào 3 CDR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.2 và PLO 3.3.

## **11. QUẢN TRỊ TRI THỨC**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về hiện trạng và nhu cầu về tri thức trong cách mạng 4.0 và sự cần thiết quản trị tri thức. Học phần có các nội dung chính sau: Dữ liệu, thông tin và tri thức; Công nghệ tri thức; Mô hình quản trị tri thức; Hệ thống sử dụng tri thức; Hệ thống khám phá và chia sẻ tri thức.

Học phần có 3 CDR, đóng góp vào 3 CDR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.2 và PLO 3.2.

## **12. ĐIỆN TOÁN Đám Mây VÀ ỨNG DỤNG**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về hiện trạng và nhu cầu về tri thức trong cách mạng 4.0 và sự cần thiết quản trị tri thức. Học phần có các nội dung chính sau: Dữ liệu, thông tin và tri thức; Công nghệ tri thức; Mô hình quản trị tri thức; Hệ thống sử dụng tri thức; Hệ thống khám phá và chia sẻ tri thức.

Học phần có 3 CDR, đóng góp vào 3 CDR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.2 và PLO 3.2.

## **13. HỌC MÁY VÀ ỨNG DỤNG**

Học phần gồm các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về học máy. Cung cấp cho học viên các kiến thức, kỹ năng về quy trình xây dựng một hệ thống machine learning.

- Học phần có các nội dung chính sau: Giới thiệu một số bài toán điển hình trong machine learning (hồi quy, phân lớp, gom cụm) và một số thuật toán machine learning kinh điển (hồi quy tuyến tính, k- người láng giềng gần nhất, cây quyết định, Support Vector Machines, ...) cũng như hiện đại (phương pháp tối ưu như mạng neuron) để giải quyết các bài toán đó.

- Học phần có 3 CDR, đóng góp vào 3 CDR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.2 và PLO 3.2.

## **14. BLOCKCHAIN VÀ ỨNG DỤNG**

Học phần gồm các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về blockchain, các trường hợp sử dụng và cách thức triển khai một ứng dụng dựa trên nền công nghệ blockchain. Học phần có các nội dung chính sau: Giới thiệu về Blockchain; Các trường hợp sử dụng kinh doanh; Các trường hợp sử dụng công nghệ; Các trường hợp sử dụng pháp lý và quản trị; Công nghệ trên Ethereum.

Học phần có 3 CDR, đóng góp vào 3 CDR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.1 và PLO 3.2.

## **15. QUẢN TRỊ DỮ LIỆU WEB**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về sự ra đời và phát triển của các loại hình công nghệ dữ liệu trên web; mô hình dữ liệu bán cấu trúc và các CSDL NoSQL; công nghệ của web ngữ nghĩa; công nghệ tích hợp dữ liệu và xử lý dữ liệu trên web,

Học phần gồm những nội dung chính sau: Mô hình dữ liệu bán cấu trúc với ngôn ngữ XML; quản trị dữ liệu NoSQL với hai sản phẩm là MongoDB và Elastic search; các phương pháp mô hình hóa biểu diễn tri thức bằng ontology; ngôn ngữ đặc tả RDF và RDFS của Web ngữ nghĩa; công nghệ biểu diễn ontology bằng OWL của Web ngữ nghĩa và các giải pháp tích hợp dữ liệu.

Học phần có 3 CĐR, đóng góp vào 3 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.2 và PLO 3.2.

## **16. QUẢN LÝ DỰ ÁN LINH HOẠT**

Học phần trang bị cho học viên khái niệm, phương pháp tiếp cận, môi trường và cách ứng xử linh hoạt trong thực tế; xây dựng lập kế hoạch và thực hiện quản lý dự án linh hoạt; kỹ năng quản lý dự án theo phương pháp linh hoạt; xây dựng nền tảng tổ chức, mở rộng với nhiều đội nhóm linh hoạt, thích nghi với sự thay đổi.

Học phần gồm những nội dung chính sau: Phương pháp, các giá trị và nguyên tắc của linh hoạt trong quản lý dự án; các ưu điểm của phương pháp so với cách làm truyền thống; các phương pháp tiếp cận quản lý linh hoạt, môi trường quản lý linh hoạt trong thực tế, các ứng xử linh hoạt trong thực tế; Lập kế hoạch và thực hiện quản lý linh hoạt với việc xây dựng tầm nhìn, lộ trình của sản phẩm; lập kế hoạch các sprints; tổ chức công việc hàng ngày; trình diễn kết quả, đánh giá và thích nghi; chuẩn bị cho các bản phát hành; Kỹ năng quản lý dự án theo phương pháp linh hoạt với các chủ đề về quản lý phạm vi và cung ứng; quản lý thời gian và chi phí; xây dựng nền tảng tổ chức; mở rộng nhiều đội nhóm linh hoạt; thích nghi với sự thay đổi.

Học phần có 3 CĐR, đóng góp vào 3 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.1 và PLO 3.2.

## **17. QUẢN TRỊ DỮ LIỆU ĐA PHƯƠNG TIỆN TRONG DOANH NGHIỆP**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về kiến thức về các vai trò của dữ liệu đa phương tiện và các tiếp cận phân tích, sử dụng dữ liệu đa phương tiện trong thực tế.

Nội dung chính của học phần gồm: Giới thiệu về đa phương tiện; Dữ liệu đa phương tiện; Sản xuất đa phương tiện; Nén và an toàn dữ liệu đa phương tiện; Tổ chức dữ liệu đa phương tiện.

Học phần có 3 CĐR, đóng góp vào 3 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.2 và PLO 3.2.

## **18. TÀI CHÍNH NGÂN HÀNG SỐ**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về công nghệ số hoá, chuyển đổi số trong ngành tài chính ngân hàng, bao gồm các nghiệp vụ chính của lĩnh vực tài chính, ngân hàng; công nghệ tài chính số (Fintech) và ứng dụng vào lĩnh vực tài chính tại Việt Nam; Phát triển ngân hàng số tại Việt Nam; xu hướng phát triển của tiền kỹ thuật số, công nghệ blockchain, trí tuệ nhân tạo (AI).

Nội dung chính của học phần gồm: giới thiệu tổng quan về tài chính số và công nghệ tài chính số; hiện trạng và xu hướng phát triển của tài chính ngân hàng số; các công nghệ chuyển đổi số trong tài chính ngân hàng; công nghệ tài chính số và ứng dụng trong các hoạt động tài chính; thực trạng, nhu cầu và khả năng ứng dụng Fintech tại Việt Nam cũng như giải pháp thúc đẩy ứng dụng Fintech trong các dịch vụ tài chính tại Việt Nam; phát triển ngân hàng số, tác động của công nghệ tài chính số đến sự phát triển của ngân hàng số; tiền kỹ thuật số và công nghệ blockchain.

Học phần có 4 CĐR, đóng góp vào 4 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.1, PLO 2.5 và PLO 3.3.

## **19. THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ VÀ KINH TẾ SỐ**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về kinh tế số, thương mại điện tử; kinh nghiệm phát triển kinh tế số, thương mại điện tử của một số quốc gia trên thế giới và tiềm năng, xu hướng phát triển kinh tế số, thương mại điện tử của Việt Nam; phương pháp, công nghệ phát triển hệ thống thương mại điện tử

Nội dung chính của học phần gồm: giới thiệu tổng quan về kinh tế số, kinh nghiệm quốc tế và thách thức phát triển kinh tế số của Việt Nam; phát triển kinh tế số của Việt Nam, bao gồm các tiền đề, tiềm năng phát triển kinh tế số; các xu hướng chủ đạo và lộ trình phát triển kinh tế số của Việt Nam; thương mại điện tử; hiện trạng và xu hướng phát triển thương mại điện tử thế giới và của Việt Nam; các mô hình thương mại điện tử, bao gồm B2B, B2C, B2G, C2C, G2G và thanh toán trong thương mại điện tử; xây dựng giải pháp thương mại điện tử, bao gồm các cơ sở để phát triển thương mại điện tử; quy trình triển khai thương mại điện tử và xây dựng hệ thống thương mại điện tử.

Học phần có 4 CĐR, đóng góp vào 4 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.1, PLO 2.5 và PLO 3.3.

## **20. PHÁT TRIỂN CHÍNH PHỦ SỐ**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về phát triển Chính phủ số; mối quan hệ số giữa hoạt động nghiệp vụ của một tổ chức, doanh nghiệp trong sự quản lý nhà nước của Chính phủ; hoạch định chiến lược phát triển của tổ chức, doanh nghiệp hiệu quả theo định hướng và phù hợp với Chính phủ số.

- Học phần có các nội dung chính sau: Khái niệm và ảnh hưởng của Chính phủ số; Xây dựng chiến lược chính phủ số tạo lập giá trị công cộng; Chính phủ trực tuyến một cửa; Xây dựng chiến lược chính phủ số tạo lập giá trị công cộng; Chính phủ mở, Dữ liệu mở; Mua sắm điện tử; Chiến lược phát triển Chính phủ số ở Việt Nam.

Học phần có 4 CĐR, đóng góp vào 4 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.1, PLO 2.5 và PLO 3.3.

## **21. CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DOANH NGHIỆP**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về chuyển đổi số trong doanh nghiệp, bao gồm tiếp cận dữ liệu trong chuyển đổi số của doanh nghiệp, các giai đoạn triển khai, các công nghệ cho chuyển đổi số và các giải pháp chuyển đổi số trong doanh nghiệp.

Học phần gồm những nội dung chính sau: chuyển đổi số trong doanh nghiệp, bao gồm tiếp cận dữ liệu trong chuyển đổi số của doanh nghiệp, các giai đoạn triển khai, các công nghệ cho chuyển đổi số và các giải pháp chuyển đổi số trong doanh nghiệp; các giai đoạn triển khai công nghệ số trong doanh nghiệp; chuyển đổi số doanh nghiệp theo định hướng dữ liệu; các giải pháp chuyển đổi số doanh nghiệp.

Học phần có 3 CĐR, đóng góp vào 3 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.1 và PLO 3.2.

## **22. ỨNG DỤNG BI TRỢ GIÚP RA QUYẾT ĐỊNH KINH DOANH**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về ứng dụng kinh doanh thông minh hỗ trợ ra quyết định kinh doanh trong doanh nghiệp: các phương pháp phân tích thông tin



kinh doanh, tổ chức quản lý và khai phá dữ liệu để tìm ra tri thức hữu ích, hỗ trợ ra quyết định.

Nội dung chính của học phần gồm: Giới thiệu về kinh doanh thông minh; cung cấp sự hiểu biết tổng hợp về kinh doanh thông minh. bao gồm khái niệm, các loại hình, công nghệ và phân tích thông tin doanh nghiệp; các phương pháp phân tích thông tin kinh được áp dụng trong các doanh nghiệp để cải thiện hiệu suất của họ, bao gồm phân tích dự báo, phân tích mô tả, phân tích truyền thông xã hội; khai phá dữ liệu; cung cấp quy trình, các phương pháp khai phá dữ liệu như luật kết hợp, lân cận, lân loại thông kê, lời quy; khái niệm, mô hình hóa kho dữ liệu, trích xuất, chuyển đổi, tải dữ liệu; Các khía cạnh cơ bản của kinh doanh thông minh, bao gồm phân tích ngữ cảnh, hoạt động kinh doanh quản lý, khám phá quy trình kinh doanh, hệ thống thông tin, tổ chức thông minh và quá trình khai thác và một số khía cạnh của điều hành thông minh; bao gồm giám sát hoạt động kinh doanh, quản lý quy trình kinh doanh, xử lý sự kiện phức tạp, siêu dữ liệu.

Học phần có 3 CDR, đóng góp vào 3 CDR của CTĐT gồm: PLO 2.1, PLO 2.2 và PLO 3.2.

### **23. XÂY DỰNG DỮ LIỆU DOANH NGHIỆP**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về các quá trình chuẩn bị dữ liệu cho bài toán tổ chức các cơ sở dữ liệu trong doanh nghiệp. Nội dung chính của học phần gồm: Công cụ mô hình hóa và chuẩn bị dữ liệu;

Học phần có 3 CDR, đóng góp vào 3 CDR của CTĐT gồm: PLO 2.1, PLO 2.3 và PLO 3.2.

### **24. QUẢN TRỊ QUAN HỆ KHÁCH HÀNG VÀ MARKETING SỐ**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về quản trị quan hệ khách hàng, phát triển kế hoạch và quản trị quan hệ khách hàng; xây dựng mô hình tổ chức dữ liệu khách hàng; phát triển kế hoạch và quản trị chiến dịch marketing, phân tích môi trường marketing, các hình thức marketing trên môi trường số.

Nội dung chính của học phần gồm: giới thiệu tổng quan về quản trị quan hệ khách hàng và marketing số; chiến lược quản trị quan hệ khách hàng; quản trị và chia sẻ dữ liệu khách hàng; quản trị marketing số.

Học phần có 3 CDR, đóng góp vào 3 CDR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.2 và PLO 3.2.

### **25. QUẢN TRỊ DỮ LIỆU TÀI CHÍNH NGÂN HÀNG**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức về về quản trị dữ liệu, chính sách, quy trình chất lượng, toàn vẹn, bảo mật dữ liệu, các công cụ kỹ thuật quản trị dữ liệu của doanh nghiệp nói chung và khung kiến trúc dữ liệu cũng như quản trị và khai thác dữ liệu tài chính ngân hàng nói riêng.

Nội dung chính của học phần gồm: giới thiệu tổng quan về quản trị dữ liệu trong doanh nghiệp; Khung quản trị dữ liệu; Các công cụ quản trị dữ liệu; Kiến trúc dữ liệu tài chính ngân hàng.

Học phần có 3 CDR, đóng góp vào 3 CDR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.2 và PLO 3.2.

### **26. QUẢN TRỊ LOGISTICS DOANH NGHIỆP**

Học phần gồm các kiến thức về quản trị logistics, bao gồm quản trị dự trữ, quản trị vận chuyển, quản trị các hoạt động logistics hỗ trợ, dịch vụ khách hàng và hệ thống thông tin quản trị logistics trong doanh nghiệp, được trình bày trong 6 chương.

Chương 1 giới thiệu tổng quan về quản trị logistics: các khái niệm, nội dung cơ bản của quản trị logistics.

Chương 2 trình bày về dịch vụ khách hàng, bao gồm phân loại và xác định các chỉ tiêu dịch vụ khách hàng Phân loại và xác định các chỉ tiêu dịch vụ khách hàng, Quá trình thực hiện đơn đặt hàng và chất lượng dịch vụ khách hàng.

Chương 3 trình bày về Quản trị dự trữ, bao gồm các yêu cầu quản trị dự trữ, Quyết định hệ thống dự trữ, Một số giải pháp nhằm cải tiến quản trị dự trữ.

Chương 4 trình bày về Quản trị vận chuyển, bao gồm khái niệm, phân loại vận chuyển và các quyết định cơ bản trong vận chuyển.

Chương 5 trình bày về Quản trị các hoạt động logistics hỗ trợ, bao gồm Quản trị mua trong các doanh nghiệp, Quản trị kho, Quản trị bao gói và dòng logistics ngược.

Chương 6 trình bày về Hệ thống thông tin quản trị logistics, bao gồm Khái niệm, mô hình hệ thống, Các chức năng của hệ thống, Dòng thông tin logistics trong doanh nghiệp.

## **27. MỘT SỐ CHỦ ĐỀ MỚI VỀ ỨNG DỤNG CNTT TRONG TÀI CHÍNH NGÂN HÀNG**

Học phần trang bị cho học viên kiến thức, công nghệ mới nhất về ứng dụng CNTT, chuyển đổi số trên thế giới và Việt Nam, bao gồm các thành tựu mới trong kinh doanh, công nghệ, tài chính ngân hàng. Tùy mỗi thời điểm mà giảng viên có thể thiết kế nội dung phù hợp với các chuẩn đầu ra đã công bố.

Học phần có 4 CĐR, đóng góp vào 4 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.3, PLO 2.5 và PLO 3.3

## **28. THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

Củng cố và bổ sung kiến thức lý luận, nghiệp vụ, nắm vững quy trình nghiệp vụ, vận dụng được kiến thức đã học để phân tích giải quyết các vấn đề của thực tiễn doanh nghiệp.

Học phần có 4 CĐR, đóng góp vào 4 CĐR của CTĐT gồm: PLO 2.1, PLO 2.2, PLO 2.3 và PLO 3.1.

## **29. KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

Tổng hợp kiến thức, kỹ năng đã được học tập trong trường, trong thực tế và vận dụng chúng một cách khoa học, sáng tạo để giải quyết những vấn đề phát sinh từ thực tiễn hoạt động tại doanh nghiệp; rèn luyện ý thức chủ động, tính tích cực, khả năng làm việc độc lập, thích ứng với môi trường doanh nghiệp.

Học phần có 4 CĐR, đóng góp vào 4 CĐR của CTĐT gồm: PLO 1.2, PLO 2.1, PLO 2.2, PLO 2.3, PLO 2.4 và PLO 3.2.

### **2.11. Hướng dẫn thực hiện chương trình**

Chương trình thực hiện theo Quy chế đào tạo ban hành theo Thông tư số 21/2021/TT-BGDĐT ngày ngày 30/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ; Quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp ban hành theo

Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo; Quy định về đào tạo trình độ đại học theo hệ thống tín chỉ; Quyết định số 190/QĐ-ĐHTNH-SĐH ngày 15/10/2021 của Hiệu trưởng Trường ĐH Tài chính – Ngân hàng Hà Nội về việc ban hành “Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ Thạc sỹ của Trường ĐH Tài chính – Ngân hàng Hà Nội”.

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.

## 2.12. Chương trình đã tham khảo để đối sánh

### a) Các cơ sở giáo dục đối sánh

Trường Đại học Hoà Bình được thành lập tháng 2/2008, là trường đại học ngoài công lập, đào tạo đa ngành với 23 ngành bậc đại học và 8 ngành đào tạo thạc sỹ (trong đó có thạc sỹ CNTT).

Trường Đại học Kinh doanh và Công nghệ Hà Nội là trường đại học ngoài công lập, được thành lập tháng 6/1996, là trường đại học đào tạo đa ngành (trên 25 ngành) các trình độ đại học, thạc sỹ (trong đó có thạc sỹ CNTT) và tiến sỹ.

Dưới đây là bảng đối sánh Chương trình đào tạo trình độ thạc sỹ ngành Công nghệ thông tin của Trường ĐH Tài chính - Ngân hàng Hà Nội với Chương trình đào tạo trình độ thạc sỹ ngành Công nghệ thông tin năm của Trường Đại học Đại học Hoà Bình và Chương trình đào tạo thạc sỹ ngành Công nghệ thông tin của Trường Đại học Kinh doanh và Công nghệ HN:

| STT | Tiêu chí đối sánh | CTĐT ThS CNTT Trường ĐH Tài chính - Ngân hàng Hà Nội 2024   | CTĐT ThS CNTT Trường ĐH Hoà Bình (2022)  | CTĐT ThS CNTT Trường ĐH Kinh doanh và Công nghệ HN (2021)  |
|-----|-------------------|---|--|--|
| 1   | Định hướng        | Ứng dụng  | Ứng dụng   | Ứng dụng   |
| 2   | Mục tiêu          | Sau khi tốt nghiệp, học viên có kiến thức nâng cao, kỹ năng thành thạo, ứng dụng hiệu quả công nghệ thông tin vào các lĩnh vực quản lý, kinh doanh nói chung và lĩnh vực tài chính ngân hàng nói riêng; có năng lực tự chủ và trách nhiệm; có khả năng thích nghi với môi trường làm việc đáp ứng yêu cầu của thời đại công nghệ và hội nhập; ứng xử văn hóa và tuân thủ pháp luật nói chung và trong môi trường số | Sau khi tốt nghiệp, học viên được trang bị những kiến thức và kỹ năng hiện đại, có khả năng ứng dụng tham gia và chủ trì các dự án tin học hoá đồng thời biết cách quản trị các hệ thống thông tin, khai phá dữ liệu và ứng dụng cơ sở dữ liệu tri thức, tích hợp giải pháp CNTT với quy trình kinh doanh, phục vụ quá trình phát triển KHCN hiện đại về CNTT đáp ứng tốt yêu cầu phát triển nền kinh tế tri thức của đất nước | Chương trình thạc sỹ ngành CNTT hướng tới xây dựng chương trình đào tạo cho người học có đầy đủ năng lực, kiến thức, kỹ năng đạt trình độ tiên tiến trong nước và quốc tế. Sau khi tốt nghiệp chương trình, người học có thể làm việc, nghiên cứu, giảng dạy và dẫn dắt chuyên môn về lĩnh vực CNTT trong các tổ chức, cơ sở đào tạo, nghiên cứu trong và ngoài nước.<br><br>Chương trình đào tạo hệ thống lại kiến thức cơ bản, trang bị kiến thức nâng cao và liên tục cập nhật công nghệ mới, cũng như các kỹ |

|   |                          |   |  |   |
|---|--------------------------|---|--|---|
|   |                          | nói riêng.  |  | năng cần thiết để người học có thể phát triển nghề nghiệp liên quan đến các công việc phát triển hệ thống phần mềm, quản trị hệ thống mạng máy tính, an toàn thông tin, khoa học dữ liệu. |
| 3 | Chuẩn đầu ra             | Xác định 10 chuẩn đầu ra cụ thể theo 3 nhóm: Kiến thức (02 chuẩn), Kỹ năng (05 chuẩn), Năng lực tự chủ và trách nhiệm (03 chuẩn). | Xác định các chuẩn đầu ra, chia theo 3 nhóm: Kiến thức, Kỹ năng, Phẩm chất & Năng lực tự chủ và trách nhiệm. | Xác định 12 chuẩn đầu ra cụ thể theo 3 nhóm: Kiến thức (3 chuẩn), Kỹ năng (5 chuẩn), Năng lực tự chủ và trách nhiệm (4 chuẩn).  |
| 4 | Cấu trúc CTĐT            |   |  |   |
|   | <b>Tổng khối lượng</b>   | <b>60</b>   | <b>60</b>  | <b>60</b>   |
|   | - Kiến thức chung        | 10  | 3  | 12  |
|   | - Kiến thức CS ngành     | 16  | 20   | 33  |
|   | - Kiến thức chuyên ngành | 20  | 22   |   |
|   | - Thực tập TN            | 6   | 7  | 6   |
| α | - Đồ án TN               | 8   | 8  | 9   |

Hà Nội, ngày 31 tháng 7 năm 2024

