

Số: **4037**/QĐ-ĐHTCM

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày **04** tháng 12 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành các chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ
Ngành Toán kinh tế - Mã ngành: 8310108**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH - MARKETING

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ;

Căn cứ Nghị quyết số 13/NQ-ĐHTCM-HĐT ngày 28 tháng 9 năm 2021 của Hội đồng trường về việc ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Tài chính - Marketing; Nghị quyết số 204/NQ-ĐHTCM-HĐT ngày 20 tháng 8 năm 2025 của Hội đồng trường về việc sửa đổi, bổ sung Điều 12 Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Tài chính - Marketing;

Căn cứ Quyết định số 1911/QĐ-ĐHTCM ngày 17 tháng 7 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính - Marketing ban hành quy định xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo; rà soát, đánh giá và cải tiến các chương trình đào tạo các trình độ đào tạo tại Trường Đại học Tài chính - Marketing;

Căn cứ Thông báo số 4224/TB-ĐHTCM-QLĐT ngày 28 tháng 11 năm 2025 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính - Marketing kết luận tại phiên họp Hội đồng Khoa học và đào tạo ngày 28 tháng 11 năm 2025;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Quản lý đào tạo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này các chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Toán kinh tế, gồm chương trình đào tạo định hướng nghiên cứu và chương trình đào tạo định hướng ứng dụng - Mã ngành: 8310108.

Điều 2. Các chương trình đào tạo quy định tại Điều 1 được áp dụng từ khóa tuyển sinh năm 2026 trở đi.

Điều 3. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký. Trưởng phòng Quản lý đào tạo, Trưởng khoa Khoa học dữ liệu, Viện trưởng Viện Đào tạo sau đại học và Trưởng phòng Khảo thí và Quản lý chất lượng chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- PHT phụ trách đào tạo;
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, QLĐT (02b).



Phạm Tiến Đạt

BỘ TÀI CHÍNH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH – MARKETING



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH: TOÁN KINH TẾ

Định hướng nghiên cứu

Thành phố Hồ Chí Minh, năm 2025



MỤC LỤC

A. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	1
1. CĂN CỨ XÂY DỰNG	1
2. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	1
3. THÔNG TIN CHUNG	2
4. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO.....	3
4.1. Mục tiêu chung.....	3
4.2. Mục tiêu cụ thể.....	3
5. CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (PLOs).....	3
6. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA	4
7. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP:	5
7.1. Quy trình đào tạo:.....	5
7.2. Địa điểm đào tạo:	5
8. TUYỂN SINH:.....	6
9. CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ VÀ THANG ĐIỂM:.....	7
10. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO:	8
11. MA TRẬN TƯƠNG THÍCH GIỮA HỌC PHẦN, KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VỚI CDR CỦA CTĐT.....	9
12. PHƯƠNG PHÁP DẠY – HỌC	11
13. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ.....	13
14. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	14
B. MÔ TẢ TÓM TẮT CÁC HỌC PHẦN CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO:.....	15
C. NGUỒN LỰC ĐẢM BẢO ĐÀO TẠO.....	26
1. Giáo trình chính sử dụng giảng dạy	26
2. Tài liệu hướng dẫn tự học/tài liệu tham khảo khác.....	28
3. Đội ngũ giảng viên cơ hữu đảm bảo thực hiện chương trình đào tạo theo quy định tại Thông tư số 17/TT/2021-BGDĐT và Thông tư số 02/TT/2022-BGDĐT	29
4. Đội ngũ giảng viên đáp ứng tiêu chuẩn hướng dẫn luận văn/đề án tốt nghiệp.....	31
5. Đội ngũ nhân viên hỗ trợ cấp khoa/phòng	32
D. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN (có đề cương chi tiết kèm theo).....	32
E. PHỤ LỤC	33
Phụ lục 1. Ma trận tương thích giữa mục tiêu CTĐT với Triết lý giáo dục, Sứ mạng của Trường.....	33
Phụ lục 2. Ma trận tương thích giữa CDR CTĐT với Triết lý giáo dục, Sứ mạng của Trường.....	33
Phụ lục 3. Đối sánh khung chương trình đào tạo ngành... với chương trình đào tạo của các trường khác	34

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số ~~4037~~ /QĐ-ĐHTCM ngày ~~04~~ tháng 12 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing)

A. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. CĂN CỨ XÂY DỰNG

Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học;

Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ; được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT ngày 10 tháng 10 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 7 tháng 06 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo qui định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học;

Quyết định số 124/QĐ-ĐHTCM-ĐTSĐH ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing về việc Ban hành Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ.

Căn cứ kết quả khảo sát các bên liên quan về năng lực người học sau tốt nghiệp và nội dung chương trình đào tạo ngành Toán kinh tế trình độ thạc sĩ.

2. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo thạc sĩ định hướng nghiên cứu ngành Toán kinh tế theo hệ

thông tin chỉ hiện tại được xây dựng theo hướng tiếp cận mới với mục tiêu đáp ứng nhu cầu của các bên liên quan gồm người sử dụng lao động, giảng viên, cựu người học và người học cùng với sự thay đổi trong chuẩn năng lực theo quy định của Nhà nước về đào tạo thạc sĩ Ngành Toán kinh tế, và phù hợp với mục tiêu chiến lược, tầm nhìn và triết lý giáo dục của Trường Đại học Tài chính – Marketing.

Chương trình được thiết kế thời gian trung bình 2 năm và 61 tín chỉ, trong đó thực hiện 12 tín chỉ luận văn tốt nghiệp.

Đơn vị quản lý chương trình đào tạo tổ chức đánh giá chương trình đào tạo. Việc xây dựng chương trình đào tạo được thực hiện theo quy định hiện hành. Hiệu trưởng ban hành chương trình đào tạo trên cơ sở đề xuất của Hội đồng Khoa học và Đào tạo sau khi chương trình được thông qua.

3. THÔNG TIN CHUNG

3.1. Tên chương trình đào tạo: Toán kinh tế

3.2. Trình độ: Thạc sĩ

3.3. Định hướng đào tạo: Nghiên cứu

3.4. Văn bằng tốt nghiệp: Thạc sĩ

3.5. Mã ngành đào tạo: 8310108

3.6. Thời gian đào tạo: 2 năm

3.7. Loại hình đào tạo: chính quy

3.8. Số tín chỉ yêu cầu: 61

3.9. Khoa quản lý: Khoa học dữ liệu

3.10. Ngôn ngữ sử dụng: Tiếng Việt

3.11. Chứng nhận chất lượng:

3.12. Website: <https://khoakhdl.ufm.edu.vn/>

3.13. Các chương trình tham khảo, đối sánh:

- Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Toán kinh tế - Đại học Kinh Tế Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

- Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Toán kinh tế - Đại học kinh tế quốc dân, Việt Nam.

3.14. Năm xây dựng chương trình: 2025

3.15. Vị trí việc làm:

Sự kết hợp giữa kinh tế học và toán học cùng với các công cụ phân tích định lượng và sự hỗ trợ của công nghệ thông tin sẽ mang lại cho người học nhiều cơ hội làm việc trong nhiều lĩnh vực của nền kinh tế. Sau khi tốt nghiệp Chương trình thạc sĩ Toán kinh tế theo định hướng nghiên cứu, người học có thể đảm nhiệm một trong số các vị trí công tác sau đây bao gồm các tổ chức chính phủ, ngân hàng, công ty tư vấn, công ty bảo hiểm,

công ty tài chính, doanh nghiệp trong nhiều lĩnh vực khác nhau. Người học cũng có thể theo đuổi công việc nghiên cứu hoặc giảng dạy tại các trường đại học cao đẳng về các môn chuyên ngành. Chương trình cũng trang bị đầy đủ những kiến thức và kỹ năng cần thiết để người học tiếp tục học ở những bậc học cao hơn.

4. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

4.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ Toán kinh tế mang đến cho học viên cơ hội khám phá mối quan hệ mật thiết giữa toán học và kinh tế học thông qua chương trình học tập trung vào phân tích toán học, kỹ thuật thống kê hiện đại và lý thuyết kinh tế. Chương trình cung cấp cho người học những điều kiện tiên quyết để hiểu các mô hình kinh tế, cơ sở toán học của chúng và ứng dụng của chúng trong thực tiễn để hiểu được các vấn đề liên quan đến kinh tế vĩ mô cũng như kinh tế vi mô, từ đó áp dụng nó để giải quyết các vấn đề kinh tế và tài chính khác nhau.

4.2. Mục tiêu cụ thể

❖ Về kiến thức

- **PO1:** Cung cấp kiến thức mới theo hướng chuyên sâu về các công cụ định lượng, kiến thức kinh tế và Khoa học dữ liệu, có thể đảm nhiệm công việc với vai trò là một chuyên gia trong lĩnh vực phân tích kinh tế.

- **PO2:** Phát triển tư duy phản biện, làm chủ kiến thức để có thể giải quyết những tình huống và các vấn đề thực tiễn của các cơ quan quản lý nhà nước trong môi trường toàn cầu hóa.

❖ Về kỹ năng:

- **PO3:** Kỹ năng cần thiết về phân tích định lượng, ứng dụng các kỹ thuật trong khoa học dữ liệu vào phân tích kinh tế.

- **PO4:** Kỹ năng tư duy, phản biện, nghiên cứu độc lập, tổng hợp, cập nhật kiến thức, phân tích và phản biện các chính sách hiện hành.

- **PO5:** Kỹ năng đánh giá, phát hiện, giải quyết các vấn đề thực tiễn thuộc lĩnh vực phân tích kinh tế.

❖ Về mức tự chủ và trách nhiệm:

- **PO6:** Tự tin, linh hoạt, khéo léo khi giao tiếp với đối tác, đối tượng quản lý đáp ứng và thỏa mãn nhu cầu của đối tác, đối tượng quản lý.

- **PO7:** Khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

5. CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (PLOs)

Chương trình được thiết kế đảm bảo người học đạt tốt nghiệp đạt được các chuẩn đầu ra chung của ngành như sau:

❖ *Về kiến thức:*

- **PLO1:** Hệ thống được các kiến thức chuyên sâu về kinh tế vi mô, kinh tế vĩ mô, tài chính – ngân hàng và các lý thuyết kinh tế liên quan.

- **PLO2:** Cập nhật được kiến thức mới một cách có chọn lọc trong các lĩnh vực Toán ứng dụng, bao gồm phương trình vi phân, phương trình đạo hàm riêng, lý thuyết tối ưu, Khoa học dữ liệu trong kinh tế.

- **PLO3:** Phân tích, đánh giá được mối quan hệ mật thiết giữa toán học và kinh tế học, nhận biết được bản chất toán học của các mô hình kinh tế, các lý thuyết kinh tế, các mối quan hệ trong kinh tế - tài chính - ngân hàng và từ đó vận dụng các kiến thức toán và thống kê có liên quan để giải quyết các vấn đề thực tiễn..

- **PLO4:** Tư duy, phân tích các vấn đề trong lĩnh vực Toán ứng dụng trong kinh tế tài chính.

❖ *Về kỹ năng:*

- **PLO5:** Hoạch định, lập được kế hoạch và tổ chức thực thi vấn đề ứng dụng Toán trong kinh tế tài chính.

- **PLO6:** Xây dựng được thuật toán, lập trình, mô phỏng, phát triển các đoạn mã lệnh trên phần mềm hoặc xây dựng các chương trình máy tính phục vụ cho việc xử lý các vấn đề cần giải quyết bằng các công cụ toán học hoặc công cụ định lượng.

- **PLO7:** Vận dụng được các thuật toán, lập trình, mô phỏng để đưa ra các hàm ý chính sách nhằm giải quyết được các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực kinh tế tài chính.

- **PLO8:** Nhận ra được và triển khai giải quyết được vấn đề trong lý thuyết cũng như thực tiễn của cá nhân, doanh nghiệp hoặc của nền kinh tế; và lựa chọn được mô hình toán cũng như các công cụ định lượng phù hợp để tìm giải pháp và hỗ trợ cho quá trình ra quyết định của doanh nghiệp.

❖ *Về mức tự chủ và trách nhiệm:*

- **PLO9:** Tự nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng và hướng dẫn được người khác giải quyết các vấn đề thực tiễn phát sinh trong lĩnh vực Toán kinh tế.

- **PLO10:** Thích nghi, tự định hướng, tôn trọng đạo đức và trách nhiệm xã hội trong lĩnh vực Toán kinh tế.

6. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 61 tín chỉ

TT	Định hướng nghiên cứu		
	Khối lượng kiến thức	Tín chỉ	Tỷ lệ %
1	Khối kiến chung	7	11,5
2	Khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp	42	68,9
3	Tốt nghiệp	12	19,6
	Tổng	61	100

7. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP:

7.1. Quy trình đào tạo:

- Quy trình đào tạo được theo Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ được ban hành theo Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, Quy định về tuyển sinh trình độ thạc sĩ được ban hành theo Quyết định số 1772/QĐ/ĐHTCM-SĐH ngày 15/10/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing và Quy định về đào tạo trình độ thạc sĩ được ban hành theo Quyết định số 124/QĐ-ĐHTCM-ĐTSDH ngày 10/01/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing.

- Tiêu chuẩn, trách nhiệm và quyền hạn của giảng viên giảng dạy ở trình độ thạc sĩ phải tuân thủ các quy định hiện hành của Trường và pháp luật của quy định về chuẩn chương trình đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các quy định khác có liên quan. Cơ sở đào tạo được tổ chức các lớp học trực tuyến với khối lượng học tập không vượt quá 30% tổng khối lượng của chương trình đào tạo khi đáp ứng các quy định hiện hành về ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và tổ chức đào tạo qua mạng; bảo đảm chất lượng không thấp hơn so với các lớp học trực tiếp.

7.2. Địa điểm đào tạo:

- Tổ chức đào tạo tại các cơ sở chính thức của Trường Đại học Tài chính – Marketing.

- Các hoạt động thực hành, thực tập, nghiên cứu và trải nghiệm thực tế được tổ chức ở ngoài Trường nhưng không vượt quá 20% khối lượng chương trình đào tạo theo Thông tư số 23/2021/BGDĐT ban hành ngày 30/8/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

- Trường được tổ chức các lớp học trực tuyến với khối lượng học tập không vượt quá 30% tổng khối lượng của chương trình đào tạo khi đáp ứng các quy định hiện hành về ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và tổ chức đào tạo qua mạng; bảo đảm chất lượng không thấp hơn so với các lớp học trực tiếp.

- Trong trường hợp thiên tai, dịch bệnh và các trường hợp bất khả kháng khác, Trường thực hiện đào tạo các học phần theo hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Ủy ban Nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh.

7.3. Đơn vị phối hợp đào tạo (nếu có): không

7.4. Điều kiện tốt nghiệp, bằng cấp và bằng điểm:

a) Điều kiện tốt nghiệp:

- Đã hoàn thành các học phần của chương trình đào tạo và bảo vệ luận văn tốt nghiệp đạt yêu cầu, đã hoàn tất việc nộp hồ sơ sau bảo vệ;

- 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 bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình

được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài;

- Hoàn thành các trách nhiệm theo quy định của cơ sở đào tạo; không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật, đình chỉ học tập.

b) Cấp bằng, cấp bằng điểm

Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

8. TUYỂN SINH:

8.1. Chỉ tiêu tuyển sinh:

Theo đề án tuyển sinh hằng năm của Trường Đại học Tài chính – Marketing trên cơ sở năng lực đào tạo của Trường đối với trình độ thạc sĩ Ngành Toán kinh tế.

8.2. Phương thức tuyển sinh:

- Phương thức tuyển sinh trình độ thạc sĩ gồm: xét tuyển đối với trình độ đại học và văn bằng, chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương bậc 3/6 trở lên.

- Các môn xét tuyển bao gồm hai môn cơ sở ngành phù hợp trình độ đại học, cụ thể: Toán Kinh tế, Kinh tế học.

Lưu ý: Nếu bằng điểm trình độ đại học của người dự tuyển không có học phần Kinh tế học, mà có 2 học phần Kinh tế học vi mô và Kinh tế học vĩ mô thì điểm xét tuyển môn Kinh tế học là trung bình cộng điểm của 2 học phần nói trên. Trường hợp người dự tuyển tốt nghiệp đại học hệ liên thông, nộp kèm bằng điểm hệ cao đẳng.

8.3. Chuẩn đầu vào:

a) Yêu cầu về văn bằng :

Có bằng tốt nghiệp đại học các ngành phù hợp, cụ thể:

- Nhóm 1: có bằng tốt nghiệp đại học ngành Toán kinh tế hoặc các ngành kinh tế, kinh doanh và quản lý.

- Nhóm 2: các ngành cùng lĩnh vực.

- Nhóm 3: không thuộc Nhóm 1 và Nhóm 2 nhưng có liên quan trực tiếp đến nghiệp vụ chuyên môn của ứng viên.

- Nhóm 4: các trường hợp đặc biệt khác.

Có chứng chỉ bổ sung kiến thức theo quy định tại **Mục 8.5.**

b) Yêu cầu thâm niên công tác: Không

c) Yêu cầu về trình độ ngoại ngữ:

Được minh chứng bằng một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ (Tiếng Anh) đạt trình độ tương đương Bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài.

8.4. Công nhận kết quả học tập và chuyển đổi học phần

a) Người học được xem xét công nhận và chuyển đổi tín chỉ của một số học phần khi đã học một chương trình đào tạo thạc sĩ ngành khác. Các học phần đã học phải có trong chương trình đào tạo thạc sĩ của Trường với số tín chỉ được công nhận và chuyển đổi không vượt quá 30 tín chỉ.

b) Sinh viên Trường Đại học Tài chính – Marketing đang học chương trình đào tạo đại học có học lực tính theo điểm trung bình tích lũy xếp loại khá trở lên được đăng ký học trước một số học phần của chương trình đào tạo thạc sĩ tại của Trường với số tín chỉ không vượt quá 15 tín chỉ. (Các học phần có dấu (*) ở Mục 10).

c) Những học phần đã học ở chương trình đại học hoặc chương trình thạc sĩ ngành khác được xét công nhận và chuyển đổi tín chỉ trong chương trình đào tạo thạc sĩ khi đáp ứng các điều kiện sau:

- Cùng nội dung giảng dạy; Đáp ứng chuẩn đầu ra, bằng hoặc lớn hơn khối lượng học tập trong chương trình đào tạo thạc sĩ của Trường;
- Điểm đánh giá đạt từ điểm C (hoặc quy đổi tương đương) trở lên;
- Thời điểm hoàn thành không quá 05 năm tính tới thời điểm xét công nhận, chuyển đổi.

8.5. Danh mục các ngành phù hợp (các ngành cùng nhóm ngành)

- Nhóm 1: không bổ sung.
- Nhóm 2: bổ sung 02 học phần sau:

STT	Môn học	Số tín chỉ
1	Kinh tế học	3
2	Lý thuyết tài chính tiền tệ	3
Tổng		6

- Nhóm 3: bổ sung 04 học phần sau:

STT	Môn học	Số tín chỉ
1	Toán kinh tế	3
2	Lý thuyết xác suất và thống kê	3
3	Kinh tế học	3
4	Lý thuyết Tài chính tiền tệ	3
Tổng		12

- Nhóm 4: do Hiệu trưởng quyết định trên cơ sở đề xuất của Hội đồng Tư vấn bổ sung kiến thức. Hội đồng Tư vấn bổ sung kiến thức do Hiệu trưởng quyết định.

9. CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ VÀ THANG ĐIỂM:

Thang điểm đánh giá kết quả học tập các học phần của học viên theo quy định của Trường và tuân thủ theo Chương III, Điều 7 Mục 6 của Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ ban hành kèm theo Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

10. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO:

STT	Mã học phần	Tên học phần (Tiếng Việt)	Tên học phần (Tiếng Anh)	Định hướng Nghiên cứu		
				Tổng số TC	Phân bố TC	
					NC	TT
1. Khối kiến chung				7	3	
1	S_TKT001	Triết học	Philosophy	4		
2	S_TKT002	Phương pháp nghiên cứu khoa học	Research methods	3	3	
2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp				42	9	
2.1	Kiến thức bắt buộc			30	6	
3	S_TKT003	Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính (*)	Analysis and Risk Forecasting for Financial Institutions	3		
4	S_TKT004	Kinh tế vi mô nâng cao (*)	Advanced Microeconomics	3		
5	S_TKT005	Kinh tế vĩ mô nâng cao (*)	Advanced Macroeconomics	3		
6	S_TKT006	Kinh tế phát triển nâng cao (*)	Advanced development economics	3		
7	S_TKT007	Quản trị tài chính hiện đại	Modern financial management	3		
8	S_TKT008	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao	Advanced time series data analysis	3	1	
9	S_TKT009	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao (*)	Advanced panel data analysis	3	1	
10	S_TKT010	Tối ưu hóa và ứng dụng	Optimization and applications	3		
11	S_TKT011	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao	Advanced qualitative data analysis	3	1	
12	S_TKT012	Nghiên cứu tình huống	Case Study	3	3	
2.2	Kiến thức chuyên ngành tự chọn:					
Chọn: 1 trong 2 định hướng sau (12 tín chỉ 4 học phần)						
A	Định hướng Tài chính định lượng					
13	S_TKT013	Mô hình toán kinh tế nâng cao	Advanced mathematical economics models	3		
14	S_TKT014	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	Stochastic models and applications	3		
15	S_TKT015	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính	Quantitative models in financial analysis	3	3	

STT	Mã học phần	Tên học phần (Tiếng Việt)	Tên học phần (Tiếng Anh)	Định hướng Nghiên cứu		
				Tổng số TC	Phân bố TC	
					NC	TT
16	S_TKT016	Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính	Partial differential equations with applications in economics and finance	3		
B	Định hướng Khoa học dữ liệu ứng dụng trong kinh tế					
17	S_TKT017	Khoa học dữ liệu ứng dụng	Applied data science	3		
18	S_TKT018	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế	Programming languages in economic data analysis	3		
19	S_TKT019	Học máy nâng cao	Advanced machine learning	3		
20	S_TKT020	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng	Big data analysis and applications	3	3	
3. Tốt nghiệp				12	12	
21	S_TKT021	Luận văn tốt nghiệp	Graduation thesis	12	12	
Tổng số tín chỉ khóa học				61	24	

11. MA TRẬN TƯƠNG THÍCH GIỮA HỌC PHẦN, KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VỚI CĐR CỦA CTĐT

STT	Tên học phần	PLOs									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
I	Kiến thức chung										
1	Triết học	R				R					
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	R				R					
II.	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp										
2.1	Kiến thức bắt buộc										
3	Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính	M		R	R			M	M	R	
4	Kinh tế vi mô nâng cao	M		R	R			M	M	R	
5	Kinh tế vĩ mô nâng cao	M		R	R			M	M	R	
6	Kinh tế phát triển nâng cao	R	R	M	R	R	M	M	R	M	M

STT	Tên học phần	PLOs									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
7	Quản trị tài chính hiện đại										
8	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao	M		R	R			M	M	R	
9	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao	M		R	R			M	M	R	
10	Tối ưu hóa và ứng dụng	M		R	R			M	M	R	
11	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao	M		R	R			M	M	R	
12	Nghiên cứu tình huống	M	M	A	M			M	M	M	
2.2	Kiến thức chuyên ngành tự chọn										
<i>a</i>	<i>Định hướng Tài chính định lượng</i>										
13	Mô hình toán kinh tế nâng cao	M		R	R			M	M	R	
14	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	M		R	R			M	M	R	
15	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính	M		R	R			M	M	R	
16	Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính	M		R	R			M	M	R	
<i>b</i>	<i>Định hướng Khoa học dữ liệu ứng dụng trong kinh tế</i>										
17	Khoa học dữ liệu ứng dụng	M		R	R			M	M	R	
18	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế	M		R	R			M	M	R	
19	Học máy nâng cao	M		R	R			M	M	R	
20	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng	M		R	R			M	M	R	
III	Tốt nghiệp										
21	Luận văn tốt nghiệp	M	A	A	A	M	M	A	M	A	M

Ghi chú: Mức độ đóng góp, hỗ trợ của học phần đối với PLOs được xác định cụ thể như sau:

- *I (Introduced)* – Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức giới thiệu/bắt đầu.

- *R (Reinforced)* – Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế,...

- *M (Mastery)* – Học phần có hỗ trợ cao đạt được PLO và ở mức thuần thục/thông hiểu.

- *A (Assessed)* – Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO) cần phải có.

12. PHƯƠNG PHÁP DẠY – HỌC

12.1. Phương pháp giảng dạy

❖ Lý thuyết:

Thuyết giảng: Giảng viên trình bày nội dung bài học và giải thích các nội dung trong bài giảng. Giảng viên là người thuyết trình, diễn giảng. Học viên nghe giảng và ghi chú để tiếp nhận các kiến thức mà giáo viên truyền đạt cũng như trao đổi/hỏi lại giảng viên những nội dung chưa rõ.

Thảo luận/đàm thoại: Là tiến trình dạy học trong đó giảng viên đưa ra một vấn đề liên quan đến nội dung bài học, học viên nêu quan điểm cá nhân, và giải thích phân tích kỹ để thuyết phục người nghe về quan điểm của mình. Thông qua hoạt động dạy học này, học viên hình thành các kỹ năng như tư duy phản biện, thương lượng và đưa ra quyết định hay kỹ năng nói trước đám đông.

Phương pháp dạy học theo nhóm: Đây là một trong những phương pháp dạy học tích cực được đánh giá cao hiện nay, giúp Người học nâng cao kỹ năng làm việc nhóm, trách nhiệm và khả năng giao tiếp Người học. Giảng viên sẽ giới thiệu về chủ đề, xác định nhiệm vụ chung cho các nhóm, tạo nhóm. Người học sẽ lên kế hoạch cho các công việc cần làm, đặt ra các quy tắc làm việc chung, xử lý các nhiệm vụ được giao và báo cáo kết quả đạt được. Sau đó, các nhóm lần lượt báo cáo kết quả giảng viên sẽ đánh giá kết quả.

Phương pháp dạy học dựa trên vấn đề: Mục tiêu của học dựa trên vấn đề (được định nghĩa là việc nghiên cứu có chiều sâu về một chủ đề học tập) là để học nhiều hơn về một chủ đề chứ không phải là chỉ tìm ra những câu trả lời đúng cho những câu hỏi được giáo viên đưa ra. Trong phương pháp học dựa trên vấn đề, người học vừa nắm được kiến thức mới, vừa nắm được phương pháp lĩnh hội kiến thức đó, phát triển tư duy chủ động, sáng tạo, được chuẩn bị năng lực thích ứng với đời sống xã hội, phát hiện và giải quyết hợp lý các vấn đề nảy sinh.

Phương pháp đóng vai: Phương pháp giảng dạy mà giảng viên thiết lập và đưa ra các tình huống để Người học tham gia đóng vai các vai trò khác nhau. Mục đích chính của phương pháp này là tạo ra một không gian trải nghiệm, giúp Người học học hỏi hiệu quả hơn thông qua việc tham gia vào các tình huống thực tế hoặc giả tưởng. Qua quá trình đóng vai, Người học có cơ hội tương tác với nhau qua các vai diễn, từ đó phát triển các kỹ năng quan trọng như giao tiếp, ứng xử và làm việc nhóm. Sự đa dạng của các tình huống không chỉ khuyến khích người học phát huy tính chủ động, óc sáng tạo mà còn đem đến sự thoải mái, sáng khoái về mặt tinh thần khi tham dự lớp. Yếu tố này làm người học có thể tiếp thu nội dung kiến thức bài giảng dễ dàng, sâu và nhớ lâu hơn các phương pháp giảng dạy truyền thống.

❖ Thực hành:

Phương pháp dạy học dựa trên vấn đề: Mục tiêu của học dựa trên vấn đề (được định nghĩa là việc nghiên cứu có chiều sâu về một chủ đề học tập) là để học nhiều hơn về một chủ đề chứ không phải là chỉ tìm ra những câu trả lời đúng cho những câu hỏi được giáo viên đưa ra. Trong phương pháp học dựa trên vấn đề, Người học vừa nắm được kiến thức mới, vừa nắm được phương pháp lĩnh hội kiến thức đó, phát triển tư duy chủ động, sáng tạo, được chuẩn bị năng lực thích ứng với đời sống xã hội, phát hiện và giải quyết hợp lý các vấn đề nảy sinh.

Phương pháp dạy học dự án: Phương pháp này đặt Người học vào các tình huống thực tế cụ thể và yêu cầu họ áp dụng kiến thức để giải quyết vấn đề. Điều này giúp Người học liên kết kiến thức với thực tế và làm cho quá trình học tập trở nên có ý nghĩa hơn. Trong phương pháp này, Người học phải tích hợp và áp dụng kiến thức từ nhiều lĩnh vực khác nhau để giải quyết các thách thức trong dự án. Điều này khuyến khích Người học phát triển kỹ năng tìm sự liên kết giữa các môn học và kỹ năng kết nối kiến thức khi Người học tham gia thực tập, thực hành tại doanh nghiệp, khảo sát thực tế, thị trường để viết báo cáo dựa trên các dữ liệu Người học quan sát, thu thập được và đưa ra kết luận về vấn đề.

12.2. Phương pháp học tập của người học

❖ Hướng dẫn tự học:

- Giảng viên hướng dẫn, cung cấp tài liệu, các nội dung yêu cầu tự học, thông báo về các tiêu chí đánh giá và yêu cầu về sản phẩm đạt được sau quá trình tự học (báo cáo, thuyết trình, câu hỏi, bài tập...)
- Giảng viên có thể chia nhóm và quy định số lượng thành viên nhóm một cách cụ thể, chỉ định hoặc yêu cầu nhóm chọn ra nhóm trưởng để chịu trách nhiệm về hoạt động nhóm và làm đầu mối thông tin cho giảng viên, kiểm soát việc tự học trong nhóm.

❖ Tự học:

- **Trong trường hợp Tự học theo cá nhân:** Người học làm việc theo cá nhân hoặc nhóm theo quy định của giảng viên, tự nghiên cứu bài giảng, thực hiện các yêu cầu của giảng viên về nội dung, sản phẩm cần thực hiện.
- **Trong trường hợp Tự học theo nhóm:**
 - Nhóm trưởng thay mặt nhóm làm việc và chịu trách nhiệm với giảng viên về công việc của nhóm mình; có trách nhiệm phân công công việc và đánh giá hiệu quả công việc của các thành viên trong nhóm.
 - Các nhóm có trách nhiệm nghiên cứu nội dung tự học và hoàn thành các yêu cầu của giảng viên. Các sản phẩm được hoàn thiện và đánh giá theo yêu cầu được giảng viên đề ra từ trước.

12.3. Phương pháp hướng dẫn thực hành

Người học thực hành, thực tập tại doanh nghiệp dưới sự hướng dẫn của giảng viên nhằm nhận diện vấn đề ứng dụng toán kinh tế của doanh nghiệp cũng như vận dụng các lý thuyết, các phương pháp phù hợp để thu thập dữ liệu, phân tích và đánh giá vấn đề thực tiễn để đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề ứng dụng toán kinh tế trong thực tiễn.

12.4 Ma trận liên kết giữa Phương pháp giảng dạy – học tập và Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Phương pháp giảng dạy – học tập	PLOs									
	Kiến thức				Kỹ năng				Mức tự chủ và trách nhiệm	
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
Thuyết giảng	X	X	X	X					X	
Thảo luận/đàm thoại	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Phương pháp dạy học theo nhóm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Phương pháp học dựa trên vấn đề			X	X	X	X	X	X	X	X
Phương pháp đóng vai			X	X			X	X	X	X
Phương pháp dạy học theo dự án			X	X	X	X	X	X	X	X

13. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Phương pháp kiểm tra đánh giá và thang điểm đánh giá thực hiện theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các quy định hiện hành của Trường Đại học Tài chính – Marketing.

13.1. Lý thuyết:

- Chuyên cần: Người học phải tham dự các buổi học tại lớp dưới sự hướng dẫn của giảng viên.

- Kiểm tra thường xuyên: Người học làm các bài kiểm tra cá nhân, bài tập thảo luận nhóm tại lớp.

- Thi kết thúc học phần: Người học làm bài thi kết thúc học phần có thể là bài thi trắc nghiệm, tự luận hay tiểu luận.

13.2. Thực hành:

- Kiểm tra: Người học làm các bài tập thực hành theo yêu cầu và hướng dẫn của giảng viên.

- Thi kết thúc học phần: Người học báo cáo chuyên đề, báo cáo thực hành, thực tập.

13.3 Ma trận mối liên hệ giữa phương pháp đánh giá và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Phương pháp đánh giá	PLOs									
	Kiến thức				Kỹ năng				Mức tự chủ và trách nhiệm	
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
A. CÁC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT, THỰC HÀNH										
1. Đánh giá quá trình										
1.1 Chuyên cần								X		
1.2 Bài tập thảo luận nhóm	X	X	X	X			X	X	X	
1.3 Kiểm tra cá nhân	X	X	X	X	X		X	X		
1.4. Báo cáo chuyên đề	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Đánh giá cuối kỳ										
2.1 Bài thi tự luận	X	X	X	X	X		X			
2.2 Bài thi trắc nghiệm	X	X	X							
2.3 Tiểu luận	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B. CÁC HỌC PHẦN NGHIÊN CỨU TÌNH HUỐNG, LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP										
Bài báo cáo nghiên cứu tình huống	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Báo cáo Luận văn	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

14. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Toán kinh tế được công khai đối với người học trước khi tuyển sinh và khi bắt đầu khóa học; những thay đổi, điều chỉnh liên quan đến chương trình đào tạo được thực hiện theo quy định hiện hành và công bố trước khi áp dụng, không gây tác động bất lợi cho người học.

Chương trình đào tạo được thực hiện trong 2 năm. Thời gian tối đa là 4 năm.

Người học được đào tạo theo hình thức tập trung áp dụng Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các quy định của Trường.

14.1. Tổ chức đào tạo:

- Trường tổ chức đào tạo theo hệ thống tín chỉ, đào tạo tín chỉ là phương thức đào tạo theo từng lớp học phần, cho phép người học tích lũy tín chỉ từng học phần và thực hiện chương trình đào tạo theo kế hoạch học tập cá nhân, phù hợp với kế hoạch giảng dạy của Trường.

- Tín chỉ được sử dụng để tính khối lượng học tập của người học. Một tín chỉ bằng 50 giờ bao gồm cả học lý thuyết, thực hành, thực tập và tự học.

14.2. Kế hoạch đào tạo:**Năm 1**

STT	HỌC PHẦN	TC	HỌC PHẦN HỌC TRƯỚC	GHI CHÚ
1	Triết học	4		
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3		
3	Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính	3		
4	Kinh tế vi mô nâng cao	3		
5	Kinh tế vĩ mô nâng cao	3		
6	Kinh tế phát triển nâng cao	3		
7	Quản trị tài chính hiện đại	3		
8	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao	3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	
9	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao	3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	
10	Tối ưu hóa và ứng dụng	3		

Năm 2

STT	HỌC PHẦN	TC	HỌC PHẦN HỌC TRƯỚC	GHI CHÚ
1	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao	3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	
2	Nghiên cứu tình huống	3		
<i>Định hướng Tài chính định lượng</i>				
3	Mô hình toán kinh tế nâng cao	3		
4	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	3		
5	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính	3		
6	Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính	3		
<i>Định hướng Khoa học dữ liệu ứng dụng trong kinh tế</i>				
3	Khoa học dữ liệu ứng dụng	3		
4	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế	3		
5	Học máy nâng cao	3		
6	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng	3		
<i>Tốt nghiệp</i>				
7	Luận văn tốt nghiệp	12		

B. MÔ TẢ TÓM TẮT CÁC HỌC PHẦN CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO:**1. Triết học Tín chỉ: 4**

❖ Học phần học trước: Không

❖ Tóm tắt mục tiêu, nội dung của học phần:

+ Mục tiêu của học phần: Củng cố kiến thức triết học cho công việc nghiên cứu thuộc lĩnh vực Toán kinh tế ứng dụng trong kinh tế tài chính; giúp người học nâng cao nhận thức cơ sở triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là đường lối cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đổi mới. Học viên có kỹ năng phân tích, so sánh đánh giá để thấy được sự đúng đắn, tính khoa học và cách mạng của triết học Mác - Lênin, đặc biệt là kỹ năng phân tích được sự vận dụng các học thuyết triết học, đặc biệt triết học Mác-Lênin vào điều kiện cụ thể ở Việt Nam. Vận dụng lý luận triết học để tích cực phát hiện và đưa ra những giải pháp phát triển các lĩnh vực kinh doanh và quản lý, cụ thể lĩnh vực Toán kinh tế phục vụ đường lối kinh tế của cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đổi mới.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần còn trang bị cho người học thế giới quan và phương pháp luận triết học, bộ phận lý luận nền tảng của chủ nghĩa Mác-Lênin; Nắm vững những nội dung cơ bản về thế giới quan và phương pháp luận triết học của chủ nghĩa Mác-Lênin vừa là hệ thống lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin, vừa là điều kiện cơ bản để vận dụng nó một cách sáng tạo trong hoạt động nhận thức và thực tiễn để giải quyết những vấn đề mà đời sống xã hội của đất nước, của thời đại đang đặt ra.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(I), PLO2(I), PLO3(M) PLO4(M), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(R), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

2. Phương pháp nghiên cứu khoa học

Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu đào tạo học phần: Học phần này hướng đến cung cấp các kiến thức các kiến thức cơ bản về Tổng quan nghiên cứu khoa học, Phương pháp nghiên cứu định tính, Phương pháp nghiên cứu định lượng; Một số mô hình định lượng ứng dụng trong các lĩnh vực kinh tế, tài chính và Quản trị kinh doanh.

+ Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp các phương pháp nghiên cứu ứng dụng trong khoa học kinh tế, khoa học xã hội, tài chính, ngân hàng, áp dụng cụ thể vào việc nghiên cứu theo nhóm hay nghiên cứu cá nhân, từ đó người học có đủ nền tảng kiến thức để tiến hành thực hiện luận văn thạc sĩ hay các đề tài nghiên cứu khác. Học phần cũng cung cấp những kiến thức về bản chất của quá trình nghiên cứu, các bước thiết kế nghiên cứu, cách thức tìm kiếm và xác định vấn đề nghiên cứu, cách tổng quan tài liệu, xây dựng hệ thống phương pháp nghiên cứu cụ thể cho luận văn, đề tài, cách thức thu thập và xử lý số liệu (cơ bản), cách viết đề cương nghiên cứu và viết báo cáo nghiên cứu.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO3(R), PLO4(R), PLO5(M), PLO6(M), PLO8(M), PLO9(M).

3. Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính **Tín chỉ: 3**

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Học phần này hướng đến cung cấp các kiến thức để người học hiểu được khái quát về bản chất, và vai trò của rủi ro trong các định chế tài chính. Từ đó người học có thể nhận diện, phân tích nguyên nhân và hậu quả của các loại rủi ro tài chính. Kỳ vọng người học có thể vận dụng được các phương pháp dự báo rủi ro, bao gồm các mô hình định lượng và công cụ phân tích. Ngoài ra, người học đưa ra các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu rủi ro cho các định chế tài chính.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần cung cấp cho người học các kiến thức khái quát về rủi ro tài chính trong các định chế tài chính. Những kiến thức của học phần tập trung phân tích và lượng hóa các loại rủi ro trong các hoạt động các định chế tài chính như rủi ro lãi suất, rủi ro tín dụng, rủi ro thanh khoản, rủi ro tỷ giá, rủi ro thị trường, rủi ro công nghệ và rủi ro hoạt động. Môn học tập trung nghiên cứu các phương pháp dự báo đánh giá và đo lường rủi ro. Ứng dụng các công cụ và mô hình phân tích dự báo. Ngoài ra, người học còn được tiếp cận các kiến thức quản trị rủi ro: phòng ngừa, giảm thiểu và xây dựng khả năng chịu đựng rủi ro của các định chế tài chính.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(I), PLO2(I), PLO3(M), PLO4(M), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(M), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

4. Kinh tế vi mô nâng cao Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Cung cấp kiến thức chuyên sâu về các lý thuyết cốt lõi của kinh tế vi mô, bao gồm lý thuyết về người tiêu dùng, lý thuyết về nhà sản xuất, và lý thuyết cân bằng tổng quát. Trang bị khả năng phân tích tác động của các chính sách của chính phủ (như thuế, trợ cấp, chính sách thương mại) đến phúc lợi xã hội và các thành phần liên quan trong nền kinh tế. Rèn luyện kỹ năng sử dụng các mô hình toán học để phân tích và đưa ra các lựa chọn tối ưu của các cá nhân, doanh nghiệp và chính phủ trong điều kiện nguồn lực khan hiếm.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần "Kinh tế vi mô nâng cao" được thiết kế nhằm cung cấp cho học viên một nền tảng kiến thức lý thuyết vững chắc và các công cụ phân tích hiện đại để hiểu sâu hơn về hành vi của các tác nhân kinh tế và hoạt động của thị trường.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(I), PLO2(I), PLO3(M), PLO4(M), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(M), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

5. Kinh tế vĩ mô nâng cao Tín chỉ : 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Mục tiêu chính của học phần này là trang bị cho học

viên những kiến thức và kỹ năng sau: Nắm vững các mục tiêu vĩ mô: Hiểu rõ các mục tiêu cốt lõi của kinh tế vĩ mô mà các quốc gia hướng tới, bao gồm tăng trưởng kinh tế bền vững, kiểm soát lạm phát, giảm tỷ lệ thất nghiệp và đảm bảo các cân đối lớn của nền kinh tế như cân bằng ngân sách và cán cân thanh toán. Phân tích chính sách kinh tế: Trang bị khả năng phân tích và đánh giá tác động của các chính sách kinh tế vĩ mô, bao gồm chính sách tài khóa (chi tiêu chính phủ và thuế) và chính sách tiền tệ (cung tiền và lãi suất), lên các biến số kinh tế tổng hợp. Hiểu các mô hình lý thuyết: Cung cấp kiến thức chuyên sâu về các trường phái lý thuyết kinh tế vĩ mô khác nhau và các mô hình tăng trưởng kinh tế, từ đó giải thích sự biến động của sản lượng, việc làm và giá cả trong dài hạn và ngắn hạn. Phát triển kỹ năng nghiên cứu: Rèn luyện kỹ năng nghiên cứu độc lập, phân tích các tình huống thực tiễn và thảo luận về các vấn đề chính sách đương đại.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần "Kinh tế vĩ mô nâng cao" cung cấp cho học viên những lý thuyết và công cụ phân tích hiện đại để nghiên cứu các vấn đề kinh tế ở cấp độ tổng thể của một quốc gia và sự tương tác giữa các nền kinh tế.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(I), PLO2(I), PLO3(M), PLO4(M), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(M), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

6. Kinh tế phát triển nâng cao Tín chỉ 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Mục tiêu chính của học phần này là giúp học viên: Hiểu sâu về các lý thuyết phát triển: Trang bị kiến thức nâng cao và chuyên sâu về các nguyên lý và lý thuyết kinh tế phát triển, bao gồm cả các mô hình tăng trưởng kinh tế cổ điển và hiện đại. Phân tích các vấn đề phát triển cốt lõi: Cung cấp cho học viên khả năng nhận diện, phân tích và đánh giá các vấn đề trung tâm của sự phát triển như nghèo đói, bất bình đẳng, vai trò của các thể chế, và phát triển bền vững. Nâng cao năng lực hoạch định chính sách: Giúp học viên có khả năng phân tích, đánh giá, dự báo và tham gia hoạch định các chính sách, chiến lược và dự án phát triển kinh tế - xã hội ở các cấp độ khác nhau. Phát triển kỹ năng nghiên cứu ứng dụng: Rèn luyện kỹ năng tự nghiên cứu, sử dụng các công cụ phân tích định lượng và định tính để giải quyết các vấn đề thực tiễn của sự phát triển.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần "Kinh tế phát triển nâng cao" trang bị cho học viên những kiến thức chuyên sâu và các công cụ phân tích hiện đại để nghiên cứu quá trình phát triển kinh tế-xã hội, đặc biệt là ở các nước đang phát triển.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(I), PLO2(I), PLO3(M), PLO4(M), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(M), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

7. Quản trị tài chính hiện đại**Tín chỉ: 3**

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Học phần hướng đến việc giúp người học áp dụng hiệu quả các lý thuyết tài chính vào thực tế doanh nghiệp, từ việc phân tích và tối ưu hóa cơ cấu vốn, đặc điểm tài chính công ty đa quốc gia, đến xây dựng các chiến lược quản trị tài chính phù hợp với bối cảnh kinh tế. Người học sẽ phát triển khả năng sử dụng các công cụ công nghệ và kỹ thuật phân tích hiện đại để giải quyết các thách thức tài chính, nâng cao năng lực quản trị và đóng góp vào sự thành công của doanh nghiệp trong môi trường cạnh tranh.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần "Quản trị tài chính hiện đại" theo định hướng ứng dụng tập trung trang bị cho người học kiến thức cốt lõi và kỹ năng thực hành trong quản trị tài chính doanh nghiệp. Nội dung học phần bao gồm các lý thuyết tài chính, các phương pháp phân tích cơ cấu vốn và giá trị doanh nghiệp, xây dựng chính sách cổ tức, và thực hành quản trị tài chính ở công ty đa quốc gia. Bên cạnh đó, học phần hướng dẫn người học cách ứng dụng các công cụ công nghệ hiện đại như phần mềm tài chính, phân tích dữ liệu, và hệ thống quản trị thông minh để hỗ trợ ra quyết định tài chính trong thực tiễn.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(I), PLO2(I), PLO3(M), PLO4(M), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(M), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

8. Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao**Tín chỉ: 3**

❖ Học phần học trước: Phương pháp nghiên cứu khoa học

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Sau khi học xong học phần này, người học hiểu được các kiến thức về phân tích chuỗi thời gian và các mô hình phân tích và dự báo ARMA, VAR, VECM; Nhận dạng quá trình và dùng các phần mềm Eviews, R để phân tích chuỗi thời gian; Thực hiện được các kỹ thuật phân tích thống kê mô tả với các loại dữ liệu khác nhau; nhận biết được chuỗi dừng và không dừng thông qua phương pháp giản đồ tự tương quan cũng như phương pháp kiểm định nghiệm đơn vị; nhận diện, đánh giá và lựa chọn mô hình dự báo tốt cho một chuỗi dữ liệu sẵn có; thực hiện được các mô hình dự báo đơn biến, đa biến; Áp dụng mô hình tương ứng và thực hiện dự báo trên chuỗi thời gian.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về phương pháp phân tích định lượng một vấn đề kinh tế thông qua chuỗi thời gian tương ứng. Các mô hình hồi quy thời gian đơn chuỗi như AR(p), MA(q), ARMA(p,q), và đa chuỗi như VAR(p), VECM, ARCH, GARCH. Giới thiệu một số phương pháp khác trong dự báo và phân tích kinh tế và tài chính. Những kỹ thuật này sẽ được minh họa cụ thể

nhờ phần mềm Eviews và R. Kết thúc học phần người học phải biết cách lựa chọn, kiểm định cho các mô hình dự báo được sử dụng.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

9. Phân tích dữ liệu bằng nâng cao Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Phương pháp nghiên cứu khoa học

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Sau khi học xong học phần này, học viên vận dụng được các công cụ phân tích hiện đại; Sử dụng phần mềm tương ứng phục vụ cho phân tích định lượng các vấn đề kinh tế xã hội; Thực hiện một cách trọn vẹn bài toán phân tích số liệu mảng: từ việc nhìn nhận vấn đề kinh tế - xã hội thực tế đến việc xây dựng mô hình tương ứng và vận dụng kết quả phân tích thu được từ mô hình để giải quyết vấn đề được nêu ra; Sử dụng thành thạo các phần mềm R, STATA trong quá trình phân tích.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần cung cấp một số phương pháp phân tích hiện đại và các kỹ năng sử dụng phần mềm tương ứng phục vụ cho phân tích định lượng các vấn đề kinh tế xã hội. Sau khi học xong học phần, người học có thể thực hiện một cách trọn vẹn bài toán phân tích dữ liệu bảng: từ việc nhìn nhận vấn đề kinh tế - xã hội thực tế đến việc xây dựng mô hình tương ứng và vận dụng kết quả phân tích thu được từ mô hình để hỗ trợ cho việc đưa ra quyết định. Người học có thể sử dụng thành thạo một trong các phần mềm hỗ trợ cho việc phân tích số liệu thống kê như: R, STATA,...

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

10. Tối ưu hóa và ứng dụng Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Môn học cung cấp cho học viên kiến thức về lý thuyết quy hoạch tuyến tính, thuật toán đơn hình và thuật toán thế vị. Bên cạnh đó các kết quả về đối ngẫu cũng được khảo sát chi tiết. Sau đó sinh viên được học các bài toán quan trọng như bài toán quy hoạch tuyến tính và bài toán vận tải. Với từng loại bài toán, sinh viên được làm quen với các mô hình cụ thể và thực tập giải chúng. Qua đó, sinh viên hiểu và có thể áp dụng các kiến thức toán để nghiên cứu, phân tích các vấn đề về khoa học dữ liệu.

+ Tóm tắt nội dung: Hiểu được việc mô hình hóa một bài toán kinh tế sang một mô hình toán học cụ thể, vận dụng được các phương pháp trong tối ưu hóa để xác định nghiệm tối ưu. Vận dụng được 2 lớp bài toán tối ưu: bài toán tối ưu tuyến tính và bài toán tối ưu vận tải. Có kỹ năng phân tích, tổng hợp dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp trong kinh doanh.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

11. Phân tích dữ liệu định tính nâng cao **Tín chỉ: 3**

❖ Học phần học trước: Phương pháp nghiên cứu khoa học

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Học phần này là một phần mở rộng của môn kinh tế lượng. Trong học phần này sẽ giới thiệu đến người học những phương pháp dùng để phân tích dữ liệu định tính (dữ liệu không phải là số), đồng thời nó cũng giới thiệu một số mô hình hiện đại để đánh giá sự tác động của các biến độc lập lên biến phụ thuộc là biến định tính (biến mà chỉ nhận những giá trị không phải là số).

+ Tóm tắt nội dung: Sau khi học xong học phần này, học viên hiểu và phân loại được các dạng bảng ngẫu nhiên (2 hoặc nhiều chiều) và các phương pháp thích hợp để đo lường và kiểm định các mối quan hệ giữa 2 hoặc nhiều biến định tính; Xây dựng và ước lượng được các mô hình cho các biến giải thích dạng nhị phân (binary), dạng nhiều tỷ lệ (multinomial); Giải thích và thực hiện được các kiểm định về tính phù hợp của mô hình; Giải thích và truyền tải được ý nghĩa của các phương pháp phân tích số liệu định tính. Hiểu và ứng dụng được các phương pháp phân tích cao cấp cho các dạng số liệu phức tạp (số liệu nhiều mức, lồng ghép...).

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

12. Nghiên cứu tình huống **Tín chỉ: 3**

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Mục tiêu của học phần là giúp học viên vận dụng được những kiến thức chuyên sâu về toán kinh tế ; sử dụng các kỹ năng và công cụ định lượng hiện đại để nghiên cứu các tình huống xảy ra trong thực tiễn trong hoạt động kinh tế tài chính trong bối cảnh chuyển đổi số và toàn cầu hóa

+ Tóm tắt nội dung: Nghiên cứu tình huống thực tế cung cấp cho người học những kinh nghiệm thực tế trong việc xác định, phân tích và giải quyết các vấn đề nhờ sự giúp đỡ của người hướng dẫn. Nội dung của tình huống xoay quanh các chủ đề sử dụng các công cụ phân tích định lượng hiện đại để phân tích kinh tế - tài chính . Thông qua nghiên cứu tình huống, người học sẽ có cơ hội tiếp cận với các vấn đề về tổ chức, các tình huống về chính sách hoặc các vấn đề liên quan đến quản lý kinh tế đang xảy ra trong thực tiễn, từ đó người học sẽ tự phân tích các tình huống, dự đoán kết quả và trình bày các phương pháp giải quyết của mình sau đó thảo luận, đánh giá để tìm ra giải pháp tối ưu.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

13. Mô hình Toán kinh tế nâng cao**Tín chỉ: 3**

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Học phần này sẽ cung cấp cho người học một số phương pháp cơ bản đến nâng cao để mô hình hóa cho những hiện tượng, mối quan hệ trong các hoạt động kinh tế dựa trên nền tảng kiến thức của môn Toán kinh tế, Kinh tế vi mô, Kinh tế vĩ mô. Học phần cũng sẽ hỗ trợ người học tổng hợp kiến thức của những môn học trước để xây dựng những mô hình cho một số hoạt động kinh tế, tài chính, xã hội.

+ Tóm tắt nội dung: Sau khi học xong học phần này, người học hiểu được các kiến thức cơ bản trong các mô hình; ứng dụng một số phương pháp toán học nhằm mô hình hóa và phân tích định lượng quá trình ra quyết định trong lĩnh vực quản lý kinh tế và điều hành kinh doanh; nghiên cứu các bài toán tối ưu trong kinh tế; hình thành tư duy logic, chính xác, có cách nhìn các hiện tượng và hoạt động kinh tế theo quan điểm tối ưu; xây dựng mô hình toán cho bài toán thực tế đơn giản, áp dụng thành thạo các phương pháp giải, giải thuật đơn hình, để giải quyết một số lớp các bài toán tối ưu thường gặp trong kỹ thuật, trong sản xuất, trong kinh tế.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

14. Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng Tín chỉ 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Mô tả được hệ thống cần mô phỏng bằng ngôn ngữ toán học (mô hình toán học của hệ thống). Xác định được các biến đầu vào, đầu ra của mô hình. Mô phỏng được các biến đầu vào và hiểu cơ chế mô phỏng của các biến trên phần mềm R. Chạy được mô hình bằng dữ liệu được tạo ra từ các biến đầu vào. Phân tích được kết quả sau khi đã chạy mô hình.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần này giúp người học biết cách thực hiện việc mô phỏng hoạt động của một mô hình (toán), với dữ liệu đầu vào được tạo ra từ các biến ngẫu nhiên với một phân phối được xác định trước. Phân tích được kết quả tạo ra từ việc chạy mô hình.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

15. Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính nâng cao Tín chỉ 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Học phần này hướng đến cung cấp các kiến thức cơ bản về phân tích định lượng thông qua việc phân tích các vấn đề kinh tế, tài chính. Từ đó người học xây dựng được những mô hình kinh tế lượng thích hợp, kiểm chứng và khẳng định cho vấn đề kinh tế, tài chính, nhằm đạt được kết quả tối ưu trong công tác quản lý, phân tích, ước lượng và dự báo và tư vấn chính sách. và vận dụng được các công cụ chủ yếu là toán học và phương pháp luận Thống kê, được áp dụng trong kinh tế, tài chính, trong khoa học quản lý để giải quyết những bài toán do thực tiễn đặt ra; Thực hiện được việc tìm kiếm số liệu của các biến số kinh tế, tài chính. Kỳ vọng người học mô tả được các mối quan hệ kinh tế, tài chính thông qua quá trình phân tích để từ đó để xây dựng mô hình kinh tế lượng phù hợp thể hiện các mối quan hệ này.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần cung cấp cho người học các công cụ và mô hình kinh tế lượng đặc biệt các mô hình chuỗi thời gian, mô hình dữ liệu bảng vào trong phân tích dự báo các vấn đề của thị trường tài chính tiền tệ cũng như các vấn đề kinh tế vĩ mô có liên quan.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

16. Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế và tài chính

Tín chỉ : 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Học viên sẽ học cách nhận biết và phân loại các loại phương trình đạo hàm riêng cơ bản như parabolic, elliptic và hyperbolic, những dạng phương trình thường xuất hiện trong các mô hình kinh tế.

+ Tóm tắt nội dung: Giới thiệu về phương trình vi-tích phân, một dạng phương trình phức tạp hơn, cần thiết cho việc mô hình hóa các hiện tượng có cả yếu tố khuếch tán và các cú nhảy đột ngột (jumps), ví dụ như trong một số mô hình định giá quyền chọn cao cấp. Bên cạnh các phương pháp giải tích, học phần cũng có thể đề cập đến các phương pháp số, chẳng hạn như phương pháp sai phân hữu hạn, để tìm nghiệm xấp xỉ cho các phương trình đạo hàm riêng khi không thể tìm được nghiệm chính xác.

Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

17. Khoa học dữ liệu ứng dụng Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Sau khi hoàn thành học phần này sinh viên phải thực hiện được các bước cơ bản về phân tích dữ liệu được thống kê cho một hoạt động kinh tế hoặc

kinh doanh cụ thể, từ việc thu thập dữ liệu, làm sạch dữ liệu, tóm tắt và trình bày dữ liệu, phân tích sơ bộ, phân tích sâu và viết báo cáo.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần giới thiệu đến người học các phương pháp và công cụ (phần mềm) phục vụ cho việc phân tích dữ liệu thu thập từ các hoạt động kinh tế và kinh doanh, kết quả phân tích này là cơ sở để đưa ra quyết định.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO10(R).

18. Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Sau khi kết thúc học phần này, người học sẽ sử dụng được phần mềm R để phục vụ cho việc phân tích dữ liệu thống kê, khoa học dữ liệu.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần sẽ giới thiệu đến người học một số ngôn ngữ lập trình thường được sử dụng trong việc phân tích dữ liệu thống kê, khoa học dữ liệu, học máy và trí tuệ nhân tạo.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO10(R).

19. Học máy nâng cao Tín chỉ 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần : Sau khi hoàn thành học phần này, người học phải phân biệt được các nhóm thuật toán cơ bản đến nâng cao của học máy, lựa chọn được loại thuật toán để áp dụng cho một công việc cụ thể. Người học phải triển khai được các thuật toán của một quá trình “dạy” cho máy học cho một công việc cụ thể, sử dụng được một phần mềm R/Python để triển khai các thuật toán này.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần này giới thiệu đến người học khái niệm học máy (machine learning) và các kỹ thuật, thuật toán về học máy và các phương pháp đánh giá quá trình “học” của máy

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO10(R).

20. Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần : Học phần trang bị cho người học các kiến thức về dữ liệu lớn và phân tích dữ liệu lớn, có khả năng vận dụng các kiến thức đã học để hiện thực các thuật toán, kỹ thuật xử lý dữ liệu lớn. Người học được trang bị các kỹ năng vận dụng

linh hoạt các kiến thức về phân tích dữ liệu lớn một cách hệ thống để giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực kinh tế. Có khả năng ứng dụng các mô hình học máy và các giải thuật trong xử lý, phân tích dữ liệu lớn ứng dụng trong kinh tế.

+ Tóm tắt nội dung: Nội dung học phần bao gồm các kiến thức tổng quan về Dữ liệu lớn (Big Data) và Phân tích dữ liệu lớn (Big Data Analytics). Học phần giới thiệu các vấn đề liên quan đến dữ liệu lớn, kho dữ liệu, nhà cung cấp dữ liệu lớn, phân tích luồng, ứng dụng của phân tích luồng. Môn học sẽ giới thiệu các phương thức tổ chức, lưu trữ và xử lý dữ liệu lớn cũng như các kỹ thuật khai phá và phân tích dữ liệu lớn như map-reduce, khai thác tập mục phổ biến, phân cụm dữ liệu, thu giảm chiều dữ liệu, hệ khuyến nghị, ứng dụng phân tích dữ liệu mạng xã hội, tiếp thị tính toán hay các lĩnh vực kinh tế khác. Ngoài ra, người học sẽ được tìm hiểu, nghiên cứu chuyên sâu hơn về các kỹ thuật và thuật toán phân tích dữ liệu lớn đang được triển khai bởi các công ty công nghệ lớn trên thế giới

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

21. Luận văn tốt nghiệp

Tín chỉ: 12

❖ Điều kiện tiên quyết: theo quy định hiện hành về thực hiện Luận văn tốt nghiệp của Trường.

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu chung: Học phần Luận văn tốt nghiệp giúp người học nâng cao năng lực nghiên cứu và ứng dụng các công cụ Toán học trong phân tích kinh tế và tài chính. Người học có năng lực về phương pháp nghiên cứu trong lĩnh vực Toán Kinh tế từ việc thiết kế thu thập dữ liệu, xử lý dữ liệu, thiết lập và xử lý mô hình, thảo luận kết quả nghiên cứu và đề xuất các kiến nghị. Người học có năng lực sáng tạo, tư duy tổng hợp, phân tích và phản biện trong lĩnh vực Toán kinh tế; có năng lực dẫn dắt người khác thực hiện nghiên cứu.

+ Tóm tắt nội dung học phần: Học phần Luận văn tốt nghiệp là học phần thuộc khối kiến thức tốt nghiệp để người học nâng cao năng lực nghiên cứu phát triển kiến thức ngành Toán Kinh tế. Người học thực hiện tổng quan tài liệu liên quan chỉ ra các khoảng trống nghiên cứu. Thực hiện thiết kế nghiên cứu thu thập dữ liệu, phân tích xử lý dữ liệu, thảo luận kết quả nghiên cứu và đề xuất các kiến nghị.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(M), PLO2(A), PLO3(A), PLO4(A), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(A), PLO8(M), PLO9(A), PLO10(M)/.

**Trưởng khoa
Khoa Khoa học dữ liệu**



Trương Thành Công



Hiệu trưởng

Phạm Tiến Đạt

C. NGUỒN LỰC ĐẢM BẢO ĐÀO TẠO

1. Giáo trình chính sử dụng giảng dạy

STT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Sử dụng cho học phần
1	Giáo trình triết học (Dành cho học viên cao học và nghiên cứu sinh không thuộc nhóm ngành khoa học xã hội và nhân văn)	ĐH Quốc gia Hà Nội	Chính trị Quốc gia sự thật	2018	Triết học
2	Triết học (Chương trình sau đại học)	Trường ĐH Tài chính - Marketing	Đại học Quốc gia Tp. HCM	2015	Triết học
3	Giáo trình triết học: Dùng trong đào tạo trình độ thạc sĩ, tiến sĩ các ngành khoa học xã hội và nhân văn không chuyên ngành Triết học	Bộ giáo dục và đào tạo	Đại học Sư phạm	2014	Triết học
4	Lịch sử triết học phương Đông	Nguyễn Đăng Thục	Hồng Đức	2017	Triết học
5	Giáo trình Phương pháp nghiên cứu khoa học	Nguyễn Huy Hoàng	Tài chính	2022	Phương pháp NCKH
6	Kinh tế phát triển cơ bản và nâng cao	Đinh Phi Hổ (chủ biên), Nguyễn Văn Phương	Kinh tế Tp.HCM	2015	Kinh tế phát triển nâng cao
7	Practical Panel Modelling With Applications In Islamic Banking And Finance Research	(Mansor Ibrahim, Tika Arundina (2022),	National Committee of Islamic Economy and Finance (KNEKS), Indonesia.	2022	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao
8	Corporate Financial Management	Glen Arnold	Pearson	2013	Quản trị tài chính hiện đại
9	Bank Management and Financial Services	Perry Stinson	CLANRYE International	2019	Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính
10	Kinh tế học vi mô	Nguyễn Ngọc Anh Thư	Tài chính	2024	Kinh tế học vi mô nâng cao
11	Kinh tế học vĩ mô	Trần Nguyễn Ngọc Anh Thư	Tài chính	2022	Kinh tế học vĩ mô nâng cao

STT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Sử dụng cho học phần
12	GT Phân tích chuỗi thời gian	Nguyễn Huy Hoàng	Hồng Đức	2024	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao
13	Giáo trình Vận trù học	Phan Quốc Khánh	Giáo dục	2006	Tối ưu hóa và ứng dụng
14	Categorical Data Analysis; 2nd Edition	Alan Agresti	Wiley-Interscience	2002	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao
15	Quantitative risk management : bconcepts, techniques and tools	Alexander J. McNeil, Rüdiger Frey, Paul Embrechts	Princeton University Press	2005	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính
16	Giáo trình Mô hình Toán Kinh tế	Nguyễn Huy Hoàng	Tài chính	2013	Mô hình Toán kinh tế nâng cao
17	Giáo trình Các mô hình ngẫu nhiên	Nguyễn Tuấn Duy	Hồng Đức	2025	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng
18	Các phương pháp phân tích và dự báo trong kinh tế	Nguyễn Khắc Minh	Khoa học Kỹ thuật	2022	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính
19	Numerical Partial Differential Equations in Finance Explained	Karel in 't Hout	Springer Nature	2017	Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính
20	R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data	Hadley Wickham and Garrett Grolmund	Oreilly	2020	Khoa học dữ liệu ứng dụng
21	Discovering Statistics using R	Andy Field	SAGE	2012	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế
22	Fundamentals of Machine Learning for Predictive Data Analytics: Algorithms, Worked Examples, and Case Studies 1st Edition	John D. Kelleher, Brian Mac Namee, Aoife D'Arcy	The MIT Press	2015	Học máy nâng cao
23	Big data analytics - methods and applications	Pehcevski, Jovan	Arcler Press,	2019	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng

2. Tài liệu hướng dẫn tự học/tài liệu tham khảo khác

STT	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Sử dụng cho học phần
1	Giáo trình triết học: Dùng trong đào tạo trình độ thạc sĩ, tiến sĩ các ngành khoa học xã hội và nhân văn không chuyên ngành Triết học	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Đại học Sư phạm	2014	Triết học
2	Lịch sử triết học phương Đông	Nguyễn Đăng Thục	Hồng Đức	2017	Triết học
3	Thực hành nghiên cứu trong Kinh tế và Quản trị kinh doanh,	Nguyễn Văn Thắng	Đại học Kinh tế Quốc dân	2014	Phương pháp NCKH
4	Phương pháp điều tra khảo sát: nguyên lý và thực tiễn	Nguyễn Thị Tuyết Mai, Nguyễn Vũ Hùng	Đại học Kinh tế Quốc dân	2015	Phương pháp NCKH
5	Giáo trình kinh tế lượng	Nguyễn Huy Hoàng	Tài chính	2024	Phương pháp NCKH
6	Kinh tế phát triển	Vòng Thành Nam	Đại học Quốc gia Tp.HCM	2022	Kinh tế phát triển nâng cao
7	Bank management & Financial services	Peter S. Rose, Sylvia C. Hudgins	MaGrawHill		Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính
8	Categorical Data Analysis; 2nd Edition	Stokes, M., Davis, C., Koch, G.			Phân tích dữ liệu định tính nâng cao
9	Mô hình toán kinh tế	Nguyễn Quang Dong, Ngô Văn Thứ, Hoàng Đình Tuấn	Thống kê	2006	Mô hình Toán kinh tế nâng cao
10	Kinh tế lượng: bài tập và hướng dẫn thực hành MFIT 3	Vũ Thiều, Nguyễn Quang Dong, Nguyễn Khắc Minh	Khoa học và kỹ thuật	2001	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao

STT	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Sử dụng cho học phần
11	Phân tích chuỗi thời gian trong tài chính	Nguyễn Quang Dong	Khoa học và kỹ thuật	2010	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính
12	Thống Kê Trong Kinh Tế Và Kinh Doanh	David Anderson, Dennis Sweney, Thomas Williams	Kinh Tế Thành Phố Hồ Chí Minh	2018	Khoa học dữ liệu ứng dụng
13	Discovering Statistics using R	Andy Field	SAGE	2012	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế
14	Deep Learning Cơ Bản	Nguyễn Thanh Tuấn		2020	Học máy nâng cao
15	Machine Learning cơ bản	Vũ Hữu Tiếp		2018	Học máy nâng cao
16	Python cơ bản	Bùi Việt Hà	Đại học QG Hà Nội	2021	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế
17	Analysis of Financial Time Series	Tsay, R.S	John-Wiley & Sons, Inc., New York	2014	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính
18	Introductory econometrics for Finance	Chris Brooks	Cambridge, University press	2002	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính

3. Đội ngũ giảng viên cơ hữu đảm bảo thực hiện chương trình đào tạo theo quy định tại Thông tư số 17/TT/2021-BGDĐT và Thông tư số 02/TT/2022-BGDĐT

STT	Họ tên	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghiệp, nơi tốt nghiệp	Ngành và chuyên ngành học	Giảng dạy các học phần
1	Nguyễn Tuấn Duy	PGS, 2023	Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Toán giải tích	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính
2	Huỳnh Thế Nguyễn	PGS, 2023	Tiến sĩ, 2016	Kinh tế học	Kinh tế vi mô nâng cao Kinh tế phát triển nâng cao
3	Nguyễn Văn Tuyên		Tiến sĩ, 2017	Kinh tế học	Kinh tế vi mô nâng cao Kinh tế vĩ mô nâng cao

STT	Họ tên	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghiệp, nơi tốt nghiệp	Ngành và chuyên ngành học	Giảng dạy các học phần
4	Trần Đình Phụng		Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Toán Giải tích	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao Phân tích dữ liệu bảng nâng cao Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính
5	Võ Thị Bích Khuê		Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Toán Giải tích	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao Phân tích dữ liệu bảng nâng cao Khoa học dữ liệu ứng dụng
6	Nguyễn Minh Ngọc	PGS, 2015	Tiến sĩ, 2003	Kinh tế học	Kinh tế vi mô nâng cao Kinh tế vĩ mô nâng cao
7	Trương Thành Công		Tiến sĩ, Czech, 2021	Khoa học máy tính, Công nghệ truyền thông và Toán ứng dụng	Khoa học dữ liệu ứng dụng Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế
8	Nguyễn Minh Phúc		Tiến sĩ, 2021, Úc	Ngành Kinh tế	Quản trị tài chính hiện đại Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính
9	Lại Văn Nam		Tiến sĩ, Việt Nam, 2020	Triết học	Triết học
10	Nguyễn Quyết		Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Quản trị kinh doanh	Kinh tế vi mô nâng cao Kinh tế phát triển nâng cao Phương pháp nghiên cứu khoa học
11	Đoàn Ngọc Phúc	PGS, 2025	Tiến sĩ, Việt Nam	Kinh tế	Kinh tế vi mô nâng cao Kinh tế vĩ mô nâng cao
12	Trần Văn Hùng	PGS, 2022	Tiến sĩ, 2017, Việt Nam	Kinh tế học	Kinh tế vĩ mô nâng cao Kinh tế phát triển nâng cao
13	Phạm Thanh Vân		Tiến sĩ, 2025, Việt Nam	Kinh tế chính trị	Triết học
14	Trần Minh Tùng		Tiến sĩ, 2025	Khoa học máy tính	Học máy nâng cao Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng
15	Khuất Thanh Tùng		Tiến sĩ, 2021, Úc	Phân tích dữ liệu	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng

STT	Họ tên	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghiệp, nơi tốt nghiệp	Ngành và chuyên ngành học	Giảng dạy các học phần
16	Ngô Thái Hưng	PGS, 2024	Tiến sĩ	Tài chính	Quản trị tài chính hiện đại Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính Phương pháp nghiên cứu khoa học
17	Trần Đình Tường		Tiến sĩ, Việt Nam, 2020	Toán Giải tích	Tối ưu hóa và ứng dụng Mô hình toán kinh tế nâng cao
18	Trần Đông Xuân		Tiến sĩ, Việt Nam	Lý Thuyết Xác suất và thống kê	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế
19	Dương Quang Hòa		Tiến sĩ, Việt Nam	Đại số	Tối ưu hóa và ứng dụng Mô hình toán kinh tế nâng cao
20	Nguyễn Tiến Hằng		Tiến sĩ, Mỹ	Toán	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính Học máy nâng cao
21	Nguyễn Hà Thanh		Tiến sĩ, Việt Nam	Hình học	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính

4. Đội ngũ giảng viên đáp ứng tiêu chuẩn hướng dẫn luận văn/đề án tốt nghiệp

STT	Họ tên	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghiệp, nơi tốt nghiệp	Ngành và chuyên ngành học	Ghi chú
1	Nguyễn Tuấn Duy	PGS, 2023	Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Toán giải tích	
2	Trần Đình Phụng		Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Toán Giải tích	
3	Võ Thị Bích Khuê		Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Toán Giải tích	
4	Trương Thành Công		Tiến sĩ, Czech, 2021	Khoa học máy tính, Công nghệ truyền thông và Toán ứng dụng	
5	Nguyễn Minh Phúc		Tiến sĩ, 2021, Úc	Ngành Kinh tế	
6	Nguyễn Quyết		Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Quản trị kinh doanh	

STT	Họ tên	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghiệp, nơi tốt nghiệp	Ngành và chuyên ngành học	Ghi chú
7	Đoàn Ngọc Phúc	PGS, 2025	Tiến sĩ, Việt Nam	Kinh tế	
8	Trần Văn Hùng	PGS, 2022	Tiến sĩ, 2017, Việt Nam	Kinh tế học	
9	Trần Minh Tùng		Tiến sĩ, 2025	Khoa học máy tính	
10	Khuất Thanh Tùng		Tiến sĩ, 2021, Úc	Phân tích dữ liệu	
11	Trần Đình Tường		Tiến sĩ, Việt Nam, 2020	Toán Giải tích	
12	Trần Đông Xuân		Tiến sĩ, Việt Nam	Lý Thuyết Xác suất và thống kê	
13	Dương Quang Hòa		Tiến sĩ, Việt Nam	Đại số	
14	Nguyễn Tiến Hằng		Tiến sĩ, Mỹ	Toán	
15	Nguyễn Hà Thanh		Tiến sĩ, Việt Nam	Hình học	

5. Đội ngũ nhân viên hỗ trợ cấp khoa/phòng

STT	Họ tên	Chức vụ	Đơn vị	Ghi chú
1	Phan Thị Tuyết Hồng	Thư ký khoa	Khoa Khoa học dữ liệu	
2	Trần Văn Tuấn	Chuyên viên	Viện Đào tạo sau đại học	
3	Đỗ Minh Hương	Chuyên viên	Viện Đào tạo sau đại học	
4	Huỳnh Thị Mỹ Diệu	Chuyên viên	Viện Đào tạo sau đại học	
5	Nguyễn Ngọc Thảo Nguyên	Chuyên viên	Viện Đào tạo sau đại học	
6	Trần Văn Tuấn	Chuyên viên	Viện Đào tạo sau đại học	

D. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN (có đề cương chi tiết kèm theo)

Phụ lục 1. Ma trận tương thích giữa mục tiêu CTĐT với Triết lý giáo dục, Sứ mệnh của Trường

Phụ lục 2. Ma trận tương thích giữa CĐR CTĐT với Triết lý giáo dục, Sứ mạng của Trường

[illegible]

TLGD, SM	PLOs									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
cơ quan quản lý Nhà nước, các doanh nghiệp và các tổ chức xã hội.										

Phụ lục 3. Đối sánh khung chương trình đào tạo ngành Toán Kinh tế trình độ thạc sỹ với chương trình đào tạo của các trường khác

STT	Trường Đại học Tài chính – Marketing		STT	Đại học Kinh tế Quốc dân chương trình đào tạo thạc sỹ kinh tế chuyên ngành điều khiển học kinh tế (toán kinh tế)	
	Học phần	TC		Học phần	TC
I	Khối kiến chung	7			
1	Triết học	4	1	Triết học	
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	2	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong	
			3	Tiếng Anh	
II.	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	45			
2.1	Kiến thức bắt buộc	30		Kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành	
3	Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính	3			
4	Kinh tế vi mô nâng cao	3	4	Kinh tế vi mô	
5	Kinh tế vĩ mô nâng cao	3	5	Kinh tế vĩ mô	
6	Kinh tế phát triển nâng cao	3	6	Kinh tế phát triển	
7	Quản trị tài chính hiện đại	3			
8	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao	3	7	Kinh tế lượng và phân tích dữ liệu	
9	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao	3	8	Kinh tế lượng nâng cao	
10	Tối ưu hóa và ứng dụng	3			
11	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao	3			
12	Nghiên cứu tình huống	3			
			9	Kinh tế chính trị	
			10	Phân tích chính sách kinh tế	
			11	Kinh tế quốc tế	
			12	Tài chính quốc tế	
			13	Quản lý nhà nước về KT	
			14	Tài chính ngân hàng và sự phát triển	
			15	Quản lý hệ thống thông tin kinh tế	

STT	Trường Đại học Tài chính – Marketing		STT	Đại học Kinh tế Quốc dân chương trình đào tạo thạc sỹ kinh tế chuyên ngành điều khiển học kinh tế (toán kinh tế)	
	Học phần	TC		Học phần	TC
				Luật Kinh tế	
			16	Lý thuyết trò chơi và ứng dụng trong kinh tế và QTKD	
			17	Mô hình cân bằng riêng và ứng dụng	
			18	Lý thuyết tăng trưởng cân bằng	
			19	Phân tích thống kê đa biến	
2.2	Kiến thức chuyên ngành tự chọn:				
a	<i>Định hướng Tài chính định lượng</i>				
13	Mô hình toán kinh tế nâng cao	3			
14	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	3			
15	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính	3			
16	Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính	3			
b	<i>Định hướng Khoa học dữ liệu ứng dụng trong kinh tế</i>				
17	Khoa học dữ liệu ứng dụng	3			
18	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế	3			
19	Học máy nâng cao	3			
20	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng	3			
III	Tốt nghiệp				
21	Luận văn tốt nghiệp	12	20	Luận văn	

STT	Trường Đại học Tài chính – Marketing		STT	Đại học Kinh tế TPHCM	
	Học phần	TC		Học phần	TC
I	Khối kiến chung				
1	Triết học	4	1	Triết học	
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	2	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong Toán kinh tế	
			3	Tiếng Anh	
II.	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp				
2.1	Kiến thức bắt buộc	30		Kiến thức cơ sở ngành và	

STT	Trường Đại học Tài chính – Marketing		STT	Đại học Kinh tế TP HCM	
	Học phần	TC		Học phần	TC
				chuyên ngành	
3	Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính	3	4	Thị trường và các định chế tài chính	
4	Kinh tế vi mô nâng cao	3	5	Kinh tế vi mô	
5	Kinh tế vĩ mô nâng cao	3	6	Kinh tế vĩ mô	
6	Kinh tế phát triển nâng cao	3		Kinh tế phát triển	
7	Quản trị tài chính hiện đại	3	7	Lý thuyết tài chính	
8	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao	3	8	Phân tích chuỗi thời gian và dự báo	
9	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao	3	9	Kinh tế lượng chuyên ngành	
10	Tối ưu hóa và ứng dụng	3	10	Điều khiển tối ưu trong kinh tế nâng cao	
11	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao	3			
12	Nghiên cứu tình huống	3			
			11	Thống kê Bayes	
			12	Bài toán ngược trong kinh tế	
			13	Phương pháp số cho bài toán giá trị biên	
			14	Hệ động lực và ứng dụng	
			15	Tối ưu phi tuyến	
			16	Kinh tế môi trường	
			17	Kinh tế học sản xuất	
			18	Kinh tế sức khỏe	
			19	Tài chính doanh nghiệp	
			20	Tài chính quốc tế	
			21	Ngân hàng thương mại hiện đại	
2.2	Kiến thức chuyên ngành tự chọn:				
<i>a</i>	<i>Định hướng Tài chính định lượng</i>				
13	Mô hình toán kinh tế nâng cao	3	21	Mô hình toán kinh tế	
14	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	3	22	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	
15	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính	3			
16	Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính	3	23	Phương trình đạo hàm riêng và ứng dụng	
<i>b</i>	<i>Định hướng Khoa học dữ liệu ứng dụng trong kinh tế</i>				
17	Khoa học dữ liệu ứng dụng	3	24	Khoa học dữ liệu ứng dụng	
18	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế	3			

STT	Trường Đại học Tài chính – Marketing		STT	Đại học Kinh tế TP HCM	
	Học phần	TC		Học phần	TC
19	Học máy nâng cao	3			
20	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng	3			
III	Tốt nghiệp				
21	Luận văn tốt nghiệp	12	25	Đề án tốt nghiệp	

BỘ TÀI CHÍNH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH – MARKETING



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
NGÀNH: TOÁN KINH TẾ**

Định hướng ứng dụng

Thành phố Hồ Chí Minh, 2025

MỤC LỤC

A. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	1
1. CĂN CỨ XÂY DỰNG	1
2. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	1
3. THÔNG TIN CHUNG	2
4. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO	3
4.1. Mục tiêu chung.....	3
4.2. Mục tiêu cụ thể.....	3
5. CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (PLOs)	4
6. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA	4
7. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP:	5
7.1. Quy trình đào tạo:.....	5
7.2. Địa điểm đào tạo:	5
8. TUYỂN SINH:	6
9. CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ VÀ THANG ĐIỂM:	7
10. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO:.....	8
11. MA TRẬN TƯƠNG THÍCH GIỮA HỌC PHẦN, KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VỚI CDR CỦA CTĐT	10
12. PHƯƠNG PHÁP DẠY – HỌC.....	12
13. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ.....	14
14. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	15
B. MÔ TẢ TÓM TẮT CÁC HỌC PHẦN CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO:.....	17
C. NGUỒN LỰC ĐẢM BẢO ĐÀO TẠO	28
1. Giáo trình chính sử dụng giảng dạy	28
2. Tài liệu hướng dẫn tự học/tài liệu tham khảo khác.....	30
3. Đội ngũ giảng viên cơ hữu đảm bảo thực hiện chương trình đào tạo theo quy định tại Thông tư số 17/TT/2021-BGDĐT và Thông tư số 02/TT/2022-BGDĐT	31
4. Đội ngũ giảng viên đáp ứng tiêu chuẩn hướng dẫn luận văn/đề án tốt nghiệp.....	34
5. Đội ngũ nhân viên hỗ trợ cấp khoa/phòng	35
D. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN (có đề cương chi tiết kèm theo)	35
E. PHỤ LỤC	35
Phụ lục 1. Ma trận tương thích giữa mục tiêu CTĐT với Triết lý giáo dục, Sứ mạng của Trường.....	35
Phụ lục 2. Ma trận tương thích giữa CDR CTĐT với Triết lý giáo dục, Sứ mạng của Trường	36
Phụ lục 3. Đối sánh khung chương trình đào tạo ngành... với chương trình đào tạo của các trường khác.....	36

BỘ TÀI CHÍNH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI CHÍNH – MARKETING

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số ~~4037~~ /QĐ-ĐHTCM ngày ~~01~~ tháng 12 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing)

A. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. CĂN CỨ XÂY DỰNG

Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học;

Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ; được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Thông tư số 12/2024/TT-BGDĐT ngày 10 tháng 10 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Thông tư số 09/2022/TT-BGDĐT ngày 7 tháng 06 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo qui định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học;

Quyết định số 124/QĐ-ĐHTCM-ĐTSDH ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing về việc Ban hành Quy định đào tạo trình độ thạc sĩ.

Căn cứ kết quả khảo sát các bên liên quan về năng lực người học sau tốt nghiệp và nội dung chương trình đào tạo ngành Toán kinh tế trình độ thạc sĩ.

2. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo thạc sĩ định hướng ứng dụng ngành Toán kinh tế theo hệ thống tín chỉ hiện tại được xây dựng theo hướng tiếp cận mới với mục tiêu đáp ứng nhu cầu của các bên liên quan gồm người sử dụng lao động, giảng viên, cựu người học và người học cùng với sự thay đổi trong chuẩn năng lực theo quy định của Nhà nước về đào tạo thạc sĩ Ngành Toán kinh tế, và phù hợp với mục tiêu chiến lược, tầm nhìn và triết lý giáo dục của Trường Đại học Tài chính – Marketing.

Chương trình được thiết kế thời gian trung bình 2 năm và 61 tín chỉ, trong đó thực hiện 9 tín chỉ đề án tốt nghiệp.

Đơn vị quản lý chương trình đào tạo tổ chức đánh giá chương trình đào tạo. Việc xây dựng chương trình đào tạo được thực hiện theo quy định hiện hành. Hiệu trưởng ban hành chương trình đào tạo trên cơ sở đề xuất của Hội đồng Khoa học và Đào tạo sau khi chương trình được thông qua.

3. THÔNG TIN CHUNG

3.1. Tên chương trình đào tạo: Toán kinh tế

3.2. Trình độ: Thạc sĩ

3.3. Định hướng đào tạo: Ứng dụng

3.4. Văn bằng tốt nghiệp: Thạc sĩ

3.5. Mã ngành đào tạo: 8310108

3.6. Thời gian đào tạo: 2 năm

3.7. Loại hình đào tạo: chính quy

3.8. Số tín chỉ yêu cầu: 61

3.9. Khoa quản lý: Khoa học dữ liệu

3.10. Ngôn ngữ sử dụng: Tiếng Việt

3.11. Chứng nhận chất lượng:

3.12. Website: <https://khoakhdl.ufm.edu.vn/>

3.13. Các chương trình tham khảo, đối sánh:

- Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Toán kinh tế - Đại học Kinh Tế Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

- Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Toán kinh tế - Đại học kinh tế quốc dân.

3.14. Năm xây dựng chương trình: 2025

3.15. Vị trí việc làm:

Sự kết hợp giữa kinh tế học và toán học cùng với các công cụ phân tích định lượng và sự hỗ trợ của công nghệ thông tin sẽ mang lại cho người học nhiều cơ hội làm việc trong nhiều lĩnh vực của nền kinh tế. Sau khi tốt nghiệp Chương trình thạc sĩ Toán kinh tế theo định hướng nghiên cứu, người học có thể đảm nhiệm một trong số các vị trí công tác sau đây bao gồm các tổ chức chính phủ, ngân hàng, công ty tư vấn, công ty bảo hiểm, công ty tài chính, doanh nghiệp trong nhiều lĩnh vực khác nhau. Người học cũng có thể theo đuổi công việc nghiên cứu hoặc giảng dạy tại các trường đại học cao đẳng về các môn chuyên ngành. Chương trình cũng trang bị đầy đủ những kiến thức và kỹ năng cần thiết để người học tiếp tục học ở những bậc học cao hơn.

4. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

4.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ Toán kinh tế mang đến cho học viên cơ hội khám phá mối quan hệ mật thiết giữa toán học và kinh tế học thông qua chương trình học tập trung vào phân tích toán học, kỹ thuật thống kê hiện đại và lý thuyết kinh tế. Chương trình cung cấp cho người học những điều kiện tiên quyết để hiểu các mô hình kinh tế, cơ sở toán học của chúng và ứng dụng của chúng trong thực tiễn để hiểu được các vấn đề liên quan đến kinh tế vĩ mô cũng như kinh tế vi mô, từ đó áp dụng nó để giải quyết các vấn đề kinh tế và tài chính khác nhau.

4.2. Mục tiêu cụ thể

❖ Về kiến thức

- **PO1:** Cung cấp kiến thức mới theo hướng chuyên sâu về các công cụ định lượng, kiến thức kinh tế và Khoa học dữ liệu, có thể đảm nhiệm công việc với vai trò là một chuyên gia trong lĩnh vực phân tích kinh tế.

- **PO2:** Phát triển tư duy phản biện, làm chủ kiến thức để có thể giải quyết những tình huống và các vấn đề thực tiễn của các cơ quan quản lý nhà nước trong môi trường toàn cầu hóa.

❖ Về kỹ năng:

- **PO3:** Kỹ năng cần thiết về phân tích định lượng, ứng dụng các kỹ thuật trong khoa học dữ liệu vào phân tích kinh tế.

- **PO4:** Kỹ năng tư duy, phản biện, nghiên cứu độc lập, tổng hợp, cập nhật kiến thức, phân tích và phản biện các chính sách hiện hành.

- **PO5:** Kỹ năng đánh giá, phát hiện, giải quyết các vấn đề thực tiễn thuộc lĩnh vực phân tích kinh tế.

❖ Về mức tự chủ và trách nhiệm:

- **PO6:** Tự tin, linh hoạt, khéo léo khi giao tiếp với đối tác, đối tượng quản lý đáp ứng và thỏa mãn nhu cầu của đối tác, đối tượng quản lý.

- **PO7:** Khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.

5. CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (PLOs)

Chương trình được thiết kế đảm bảo người học đạt tốt nghiệp đạt được các chuẩn đầu ra chung của ngành như sau:

❖ Về kiến thức:

- **PLO1:** Hệ thống được các kiến thức chuyên sâu về kinh tế vi mô, kinh tế vĩ mô, tài chính - ngân hàng và các lý thuyết kinh tế liên quan.

- **PLO2:** Cập nhật được kiến thức mới một cách có chọn lọc trong các lĩnh vực Toán ứng dụng, bao gồm phương trình vi phân, phương trình đạo hàm riêng, lý thuyết tối ưu, Khoa học dữ liệu trong kinh tế.

- **PLO3:** Phân tích, đánh giá được mối quan hệ mật thiết giữa toán học và kinh tế học, nhận biết được bản chất toán học của các mô hình kinh tế, các lý thuyết kinh tế, các mối quan hệ trong kinh tế - tài chính - ngân hàng và từ đó vận dụng các kiến thức toán và thống kê có liên quan để giải quyết các vấn đề thực tiễn..

- **PLO4:** Tư duy, phân tích các vấn đề trong lĩnh vực Toán ứng dụng trong kinh tế tài chính.

❖ Về kỹ năng:

- **PLO5:** Hoạch định, lập được kế hoạch và tổ chức thực thi vấn đề ứng dụng Toán trong kinh tế tài chính.

- **PLO6:** Xây dựng được thuật toán, lập trình, mô phỏng, phát triển các đoạn mã lệnh trên phần mềm hoặc xây dựng các chương trình máy tính phục vụ cho việc xử lý các vấn đề cần giải quyết bằng các công cụ toán học hoặc công cụ định lượng.

- **PLO7:** Vận dụng được các thuật toán, lập trình, mô phỏng để đưa ra các hàm ý chính sách nhằm giải quyết được các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực kinh tế tài chính.

- **PLO8:** Nhận ra được và triển khai giải quyết được vấn đề trong lý thuyết cũng như thực tiễn của cá nhân, doanh nghiệp hoặc của nền kinh tế; và lựa chọn được mô hình toán cũng như các công cụ định lượng phù hợp để tìm giải pháp và hỗ trợ cho quá trình ra quyết định của doanh nghiệp.

❖ Về mức tự chủ và trách nhiệm:

- **PLO9:** Tự nghiên cứu, đưa ra những sáng kiến quan trọng và hướng dẫn được người khác giải quyết các vấn đề thực tiễn phát sinh trong lĩnh vực Toán kinh tế.

- **PLO10:** Thích nghi, tự định hướng, tôn trọng đạo đức và trách nhiệm xã hội trong lĩnh vực Toán kinh tế.

6. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 61 tín chỉ

TT	Định hướng ứng dụng		
	Khối lượng kiến thức	Tín chỉ	Tỷ lệ %
1	Khối kiến chung	7	11,5
2	Khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp	45	73,8
3	Tốt nghiệp	9	14,7
	Tổng	61	100

7. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP:

7.1. Quy trình đào tạo:

- Quy trình đào tạo được theo Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ được ban hành theo Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, Quy định về tuyển sinh trình độ thạc sĩ được ban hành theo Quyết định số 1772/QĐ/ĐHTCM-SĐH ngày 15/10/2021 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing và Quy định về đào tạo trình độ thạc sĩ được ban hành theo Quyết định số 124/QĐ-ĐHTCM-ĐTSDH ngày 10/01/2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing.

- Tiêu chuẩn, trách nhiệm và quyền hạn của giảng viên giảng dạy ở trình độ thạc sĩ phải tuân thủ các quy định hiện hành của Trường và pháp luật của quy định về chuẩn chương trình đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các quy định khác có liên quan. Cơ sở đào tạo được tổ chức các lớp học trực tuyến với khối lượng học tập không vượt quá 30% tổng khối lượng của chương trình đào tạo khi đáp ứng các quy định hiện hành về ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và tổ chức đào tạo qua mạng; bảo đảm chất lượng không thấp hơn so với các lớp học trực tiếp.

7.2. Địa điểm đào tạo:

- Tổ chức đào tạo tại các cơ sở chính thức của Trường Đại học Tài chính – Marketing.
- Các hoạt động thực hành, thực tập, nghiên cứu và trải nghiệm thực tế được tổ chức ở ngoài Trường nhưng không vượt quá 20% khối lượng chương trình đào tạo theo Thông tư số 23/2021/BGDĐT ban hành ngày 30/8/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- Trường được tổ chức các lớp học trực tuyến với khối lượng học tập không vượt quá 30% tổng khối lượng của chương trình đào tạo khi đáp ứng các quy định hiện hành về ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và tổ chức đào tạo qua mạng; bảo đảm chất lượng không thấp hơn so với các lớp học trực tiếp.
- Trong trường hợp thiên tai, dịch bệnh và các trường hợp bất khả kháng khác, Trường thực hiện đào tạo các học phần theo hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Ủy ban Nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh.

7.3. Đơn vị phối hợp đào tạo (nếu có): không

7.4. Điều kiện tốt nghiệp, bằng cấp và bảng điểm:

a) Điều kiện tốt nghiệp:

- Đã hoàn thành các học phần của chương trình đào tạo và bảo vệ luận văn tốt nghiệp đạt yêu cầu, đã hoàn tất việc nộp hồ sơ sau bảo vệ.

- 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 bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài.

- Hoàn thành các trách nhiệm theo quy định của cơ sở đào tạo; không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật, đình chỉ học tập.

b) Cấp bằng, cấp bằng điểm

Theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

8. TUYỂN SINH:

8.1. Chỉ tiêu tuyển sinh:

Theo đề án tuyển sinh hằng năm của Trường Đại học Tài chính – Marketing trên cơ sở năng lực đào tạo của Trường đối với trình độ thạc sĩ ngành Toán kinh tế.

8.2. Phương thức tuyển sinh:

- Phương thức tuyển sinh trình độ thạc sĩ gồm: xét tuyển đối với trình độ đại học và văn bằng, chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương bậc 3/6 trở lên.

- Các môn xét tuyển bao gồm hai môn cơ sở ngành phù hợp trình độ đại học, cụ thể: Toán Kinh tế, Kinh tế học

Lưu ý: Nếu bằng điểm trình độ đại học của người dự tuyển không có học phần Kinh tế học, mà có 2 học phần Kinh tế học vi mô và Kinh tế học vĩ mô thì điểm xét tuyển môn Kinh tế học là trung bình cộng điểm của 2 học phần nói trên. Trường hợp người dự tuyển tốt nghiệp đại học hệ liên thông, nộp kèm bằng điểm hệ cao đẳng.

8.3. Chuẩn đầu vào:

a) Yêu cầu về văn bằng :

Có bằng tốt nghiệp đại học các ngành phù hợp, cụ thể:

- Nhóm 1: có bằng tốt nghiệp đại học ngành Toán kinh tế hoặc các ngành kinh tế, kinh doanh và quản lý.

- Nhóm 2: các ngành cùng lĩnh vực.
- Nhóm 3: không thuộc Nhóm 1 và Nhóm 2 nhưng có liên quan trực tiếp đến nghiệp vụ chuyên môn của ứng viên.
- Nhóm 4: các trường hợp đặc biệt khác.

Có chứng chỉ bổ sung kiến thức theo quy định tại **Mục 8.5**.

b) *Yêu cầu thâm niên công tác*: Không

c) *Yêu cầu về trình độ ngoại ngữ*:

Được minh chứng bằng một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ (Tiếng Anh) đạt trình độ tương đương Bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài.

8.4. Công nhận kết quả học tập và chuyển đổi học phần

a) Người học được xem xét công nhận và chuyển đổi tín chỉ của một số học phần khi đã học một chương trình đào tạo thạc sĩ ngành khác. Các học phần đã học phải có trong chương trình đào tạo thạc sĩ của Trường với số tín chỉ được công nhận và chuyển đổi không vượt quá 30 tín chỉ.

b) Sinh viên Trường Đại học Tài chính – Marketing đang học chương trình đào tạo đại học có học lực tính theo điểm trung bình tích lũy xếp loại khá trở lên được đăng ký học trước một số học phần của chương trình đào tạo thạc sĩ tại của Trường với số tín chỉ không vượt quá 15 tín chỉ. (Các học phần có dấu (*) ở Mục 10).

c) Những học phần đã học ở chương trình đại học hoặc chương trình thạc sĩ ngành khác được xét công nhận và chuyển đổi tín chỉ trong chương trình đào tạo thạc sĩ khi đáp ứng các điều kiện sau:

- + Cùng nội dung giảng dạy; Đáp ứng chuẩn đầu ra, bằng hoặc lớn hơn khối lượng học tập trong chương trình đào tạo thạc sĩ của Trường;
- + Điểm đánh giá đạt từ điểm C (hoặc quy đổi tương đương) trở lên;
- + Thời điểm hoàn thành không quá 05 năm tính tới thời điểm xét công nhận, chuyển đổi.

8.5. Danh mục các ngành phù hợp (các ngành cùng nhóm ngành)

- Nhóm 1: không bổ sung.
- Nhóm 2: bổ sung 02 học phần sau:

STT	Môn học	Số tín chỉ
1	Kinh tế học	3
2	Lý thuyết tài chính tiền tệ	3
Tổng		6

- Nhóm 3: bổ sung 04 học phần sau:

STT	Môn học	Số tín chỉ
1	Toán kinh tế	3
2	Lý thuyết xác suất và thống kê	3
3	Kinh tế học	3
4	Lý thuyết Tài chính tiền tệ	3
Tổng		12

- Nhóm 4: do Hiệu trưởng quyết định trên cơ sở đề xuất của Hội đồng Tư vấn bổ sung kiến thức. Hội đồng Tư vấn bổ sung kiến thức do Hiệu trưởng quyết định.”

9. CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ VÀ THANG ĐIỂM:

Thang điểm đánh giá kết quả học tập các học phần của học viên theo quy định của Trường và tuân thủ theo Chương III, Điều 7 Mục 6 của Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ ban hành kèm theo Thông tư số 23/2021/TT-BGDĐT của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

10. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO:

STT	Mã học phần	Tên học phần (Tiếng Việt)	Tên học phần (Tiếng Anh)	Định hướng ứng dụng		
				Tổng số TC	Phân bố TC	
					NC	TT
1. Khối kiến chung				7		
1	A_TKT001	Triết học	Philosophy	4		
2	A_TKT002	Phương pháp nghiên cứu khoa học	Research methods	3		
2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp				45		6
2.1	Kiến thức bắt buộc			30		
3	A_TKT003	Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính (*)	Analysis and Risk Forecasting for Financial Institutions	3		
4	A_TKT004	Kinh tế vi mô nâng cao (*)	Advanced Microeconomics	3		
5	A_TKT005	Kinh tế vĩ mô nâng cao (*)	Advanced Macroeconomics	3		
6	A_TKT006	Kinh tế phát triển nâng cao (*)	Advanced development economics	3		
7	A_TKT007	Quản trị tài chính hiện đại	Modern Financial Management	3		

STT	Mã học phần	Tên học phần (Tiếng Việt)	Tên học phần (Tiếng Anh)	Định hướng ứng dụng		
				Tổng số TC	Phân bố TC	
					NC	TT
8	A_TKT008	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao	Advanced Time Series Data Analysis	3		
9	A_TKT009	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao (*)	Advanced Panel Data Analysis	3		
10	A_TKT010	Tối ưu hóa và ứng dụng	Optimization and Applications	3		
11	A_TKT011	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao	Advanced Qualitative Data Analysis	3		
12	A_TKT012	Chuyên đề thực tế 1	Case Study	3		3
2.2 Kiến thức chuyên ngành tự chọn:						
Chọn: 1 trong 2 định hướng sau (15 tín chỉ 5 học phần)						
A	<i>Định hướng Tài chính định lượng</i>					
13	A_TKT013	Mô hình toán kinh tế nâng cao	Advanced mathematical economics models	3		
14	A_TKT014	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	Stochastic models and applications	3		
15	A_TKT015	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính	Quantitative Models in Financial Analysis	3		
16	A_TKT016	Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính	Partial Differential Equations with Applications in Economics and Finance	3		
17	A_TKT022	Chuyên đề thực tế 2	Practicum 2	3		3
B	<i>Định hướng Khoa học dữ liệu ứng dụng trong kinh tế</i>					
18	A_TKT017	Khoa học dữ liệu ứng dụng	Applied data science	3		
19	A_TKT018	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế	Programming languages in economic data analysis	3		
20	A_TKT019	Học máy nâng cao	Advanced machine learning	3		

STT	Mã học phần	Tên học phần (Tiếng Việt)	Tên học phần (Tiếng Anh)	Định hướng ứng dụng		
				Tổng số TC	Phân bố TC	
					NC	TT
21	A_TKT020	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng	Big data analysis and applications	3		
22	A_TKT023	Chuyên đề thực tế 2	Practicum 2	3		3
3. Tốt nghiệp				9		
23	A_TKT021	Đề án tốt nghiệp	Graduation thesis	9		9
Tổng số tín chỉ khóa học				61		15

11. MA TRẬN TƯƠNG THÍCH GIỮA HỌC PHẦN, KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VỚI CĐR CỦA CTĐT

STT	Tên học phần	PLOs									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
I	Kiến thức chung										
1	Triết học	R				R					
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	R				R					
II.	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp										
2.1	Kiến thức bắt buộc										
3	Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính	M		R	R			M	M	R	
4	Kinh tế vi mô nâng cao	M		R	R			M	M	R	
5	Kinh tế vĩ mô nâng cao	M		R	R			M	M	R	
6	Kinh tế phát triển nâng cao	R	R	M	R	R	M	M	R	M	M
7	Quản trị tài chính hiện đại										
8	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao	M		R	R			M	M	R	
9	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao	M		R	R			M	M	R	
10	Tối ưu hóa và ứng dụng	M		R	R			M	M	R	

STT	Tên học phần	PLOs									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
11	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao	M		R	R			M	M	R	
12	Chuyên đề thực tế 1			M				M		M	M
2.2	Kiến thức chuyên ngành tự chọn										
<i>a</i>	<i>Định hướng Tài chính định lượng</i>										
13	Mô hình toán kinh tế nâng cao	M		R	R			M	M	R	
14	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	M		R	R			M	M	R	
15	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính	M		R	R			M	M	R	
16	Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính	M		R	R			M	M	R	
17	Chuyên đề thực tế 2			M				M	M	M	M
<i>b</i>	<i>Định hướng Khoa học dữ liệu ứng dụng trong kinh tế</i>										
18	Khoa học dữ liệu ứng dụng	M		R	R			M	M	R	
19	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế	M		R	R			M	M	R	
20	Học máy nâng cao	M		R	R			M	M	R	
21	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng	M		R	R			M	M	R	
22	Chuyên đề thực tế 2			M				M	M	M	M
III	Tốt nghiệp										
23	Đề án tốt nghiệp	M	A	A	A	M	M	A	M	A	M

Ghi chú: Mức độ đóng góp, hỗ trợ của học phần đối với PLOs được xác định cụ thể như sau:

- *I (Introduced)* – Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức giới thiệu/bắt đầu.
- *R (Reinforced)* – Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế, ...
- *M (Mastery)* – Học phần có hỗ trợ cao đạt được PLO và ở mức thuần thục/thông hiểu.

- *A (Assessed) – Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO) cần phải có.*

12. PHƯƠNG PHÁP DẠY – HỌC

12.1. Phương pháp giảng dạy

❖ Lý thuyết:

Thuyết giảng: Giảng viên trình bày nội dung bài học và giải thích các nội dung trong bài giảng. Giảng viên là người thuyết trình, diễn giảng. Học viên nghe giảng và ghi chú để tiếp nhận các kiến thức mà giáo viên truyền đạt cũng như trao đổi/hỏi lại giảng viên những nội dung chưa rõ.

Thảo luận/đàm thoại: Là tiến trình dạy học trong đó giảng viên đưa ra một vấn đề liên quan đến nội dung bài học, học viên nêu quan điểm cá nhân, và giải thích phân tích kỹ để thuyết phục người nghe về quan điểm của mình. Thông qua hoạt động dạy học này, học viên hình thành các kỹ năng như tư duy phản biện, thương lượng và đưa ra quyết định hay kỹ năng nói trước đám đông.

Phương pháp dạy học theo nhóm: Đây là một trong những phương pháp dạy học tích cực được đánh giá cao hiện nay, giúp Người học nâng cao kỹ năng làm việc nhóm, trách nhiệm và khả năng giao tiếp Người học. Giảng viên sẽ giới thiệu về chủ đề, xác định nhiệm vụ chung cho các nhóm, tạo nhóm. Người học sẽ lên kế hoạch cho các công việc cần làm, đặt ra các quy tắc làm việc chung, xử lý các nhiệm vụ được giao và báo cáo kết quả đạt được. Sau đó, các nhóm lần lượt báo cáo kết quả giảng viên sẽ đánh giá kết quả.

Phương pháp dạy học dựa trên vấn đề: Mục tiêu của học dựa trên vấn đề (được định nghĩa là việc nghiên cứu có chiều sâu về một chủ đề học tập) là để học nhiều hơn về một chủ đề chứ không phải là chỉ tìm ra những câu trả lời đúng cho những câu hỏi được giáo viên đưa ra. Trong phương pháp học dựa trên vấn đề, Người học vừa nắm được kiến thức mới, vừa nắm được phương pháp lĩnh hội kiến thức đó, phát triển tư duy chủ động, sáng tạo, được chuẩn bị năng lực thích ứng với đời sống xã hội, phát hiện và giải quyết hợp lý các vấn đề nảy sinh.

Phương pháp đóng vai: Phương pháp giảng dạy mà giảng viên thiết lập và đưa ra các tình huống để Người học tham gia đóng vai các vai trò khác nhau. Mục đích chính của phương pháp này là tạo ra một không gian trải nghiệm, giúp Người học học hỏi hiệu quả hơn thông qua việc tham gia vào các tình huống thực tế hoặc giả tưởng. Qua quá trình đóng vai, Người học có cơ hội tương tác với nhau qua các vai diễn, từ đó phát triển các kỹ năng quan trọng như giao tiếp, ứng xử và làm việc nhóm. Sự đa dạng của các tình huống không chỉ khuyến khích người học phát huy tính chủ động, óc sáng tạo mà còn đem đến sự thoải mái, sáng khoái về mặt tinh thần khi tham dự lớp. Yếu tố này làm người học có thể tiếp thu nội dung kiến thức bài giảng dễ dàng, sâu và nhớ lâu hơn các phương pháp giảng dạy truyền thống.

❖ Thực hành:

Phương pháp dạy học dựa trên vấn đề: Mục tiêu của học dựa trên vấn đề (được định nghĩa là việc nghiên cứu có chiều sâu về một chủ đề học tập) là để học nhiều hơn về một chủ đề chứ không phải là chỉ tìm ra những câu trả lời đúng cho những câu hỏi được giáo viên đưa ra. Trong phương pháp học dựa trên vấn đề, Người học vừa nắm được kiến thức mới, vừa nắm được phương pháp lĩnh hội kiến thức đó, phát triển tư duy chủ động, sáng tạo, được chuẩn bị năng lực thích ứng với đời sống xã hội, phát hiện và giải quyết hợp lý các vấn đề nảy sinh.

Phương pháp dạy học dự án: Phương pháp này đặt Người học vào các tình huống thực tế cụ thể và yêu cầu họ áp dụng kiến thức để giải quyết vấn đề. Điều này giúp Người học liên kết kiến thức với thực tế và làm cho quá trình học tập trở nên có ý nghĩa hơn. Trong phương pháp này, Người học phải tích hợp và áp dụng kiến thức từ nhiều lĩnh vực khác nhau để giải quyết các thách thức trong dự án. Điều này khuyến khích Người học phát triển kỹ năng tìm sự liên kết giữa các môn học và kỹ năng kết nối kiến thức khi Người học tham gia thực tập, thực hành tại doanh nghiệp, khảo sát thực tế, thị trường để viết báo cáo dựa trên các dữ liệu Người học quan sát, thu thập được và đưa ra kết luận về vấn đề.

12.2. Phương pháp học tập của người học

❖ Hướng dẫn tự học:

- Giảng viên hướng dẫn, cung cấp tài liệu, các nội dung yêu cầu tự học, thông báo về các tiêu chí đánh giá và yêu cầu về sản phẩm đạt được sau quá trình tự học (báo cáo, thuyết trình, câu hỏi, bài tập...)

- Giảng viên có thể chia nhóm và quy định số lượng thành viên nhóm một cách cụ thể, chỉ định hoặc yêu cầu nhóm chọn ra nhóm trưởng để chịu trách nhiệm về hoạt động nhóm và làm đầu mối thông tin cho giảng viên, kiểm soát việc tự học trong nhóm.

❖ Tự học:

- **Trong trường hợp Tự học theo cá nhân:** Người học làm việc theo cá nhân hoặc nhóm theo quy định của giảng viên, tự nghiên cứu bài giảng, thực hiện các yêu cầu của giảng viên về nội dung, sản phẩm cần thực hiện.

- **Trong trường hợp Tự học theo nhóm:**

- + Nhóm trưởng thay mặt nhóm làm việc và chịu trách nhiệm với giảng viên về công việc của nhóm mình; có trách nhiệm phân công công việc và đánh giá hiệu quả công việc của các thành viên trong nhóm.

- + Các nhóm có trách nhiệm nghiên cứu nội dung tự học và hoàn thành các yêu cầu của giảng viên. Các sản phẩm được hoàn thiện và đánh giá theo yêu cầu được giảng viên đề ra từ trước.

12.3. Phương pháp hướng dẫn thực hành

Người học thực hành, thực tập tại doanh nghiệp dưới sự hướng dẫn của giảng viên nhằm nhận diện vấn đề ứng dụng toán Kinh tế của doanh nghiệp cũng như vận dụng các lý thuyết, các phương pháp phù hợp để thu thập dữ liệu, phân tích và đánh giá vấn đề thực tiễn để đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề ứng dụng Toán Kinh tế trong thực tiễn.

12.4 Ma trận liên kết giữa Phương pháp giảng dạy – học tập và Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Phương pháp giảng dạy – học tập	PLOs									
	Kiến thức				Kỹ năng				Mức tự chủ và trách nhiệm	
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
Thuyết giảng	X	X	X	X					X	
Thảo luận/đàm thoại	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Phương pháp dạy học theo nhóm	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Phương pháp học dựa trên vấn đề			X	X	X	X	X	X	X	X
Phương pháp đóng vai			X	X			X	X	X	X
Phương pháp dạy học theo dự án			X	X	X	X	X	X	X	X

13. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

Phương pháp kiểm tra đánh giá và thang điểm đánh giá thực hiện theo Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các quy định hiện hành của Trường Đại học Tài chính – Marketing.

13.1. Lý thuyết:

- + Chuyên cần: Người học phải tham dự các buổi học tại lớp dưới sự hướng dẫn của giảng viên.
- + Kiểm tra thường xuyên: Người học làm các bài kiểm tra cá nhân, bài tập thảo luận nhóm tại lớp.
- + Thi kết thúc học phần: Người học làm bài thi kết thúc học phần có thể là bài thi trắc nghiệm, tự luận hay tiểu luận.

13.2. Thực hành:

- + Kiểm tra: Người học làm các bài tập thực hành theo yêu cầu và hướng dẫn của giảng viên.
- + Thi kết thúc học phần: Người học báo cáo chuyên đề, báo cáo thực hành, thực tập.

13.3 Ma trận mối liên hệ giữa phương pháp đánh giá và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Phương pháp đánh giá	PLOs									
	Kiến thức				Kỹ năng				Mức tự chủ và trách nhiệm	
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
A. CÁC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT, THỰC HÀNH										
1. Đánh giá quá trình										
1.1 Chuyên cần								X		
1.2 Bài tập thảo luận nhóm	X	X	X	X			X	X	X	
1.3 Kiểm tra cá nhân	X	X	X	X	X		X	X		
1.4. Báo cáo chuyên đề	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Đánh giá cuối kỳ										
2.1 Bài thi tự luận	X	X	X	X	X		X			
2.2 Bài thi trắc nghiệm	X	X	X							
2.3 Tiểu luận	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
B. CÁC HỌC PHẦN CHUYÊN ĐỀ THỰC TẾ, ĐỀ ÁN TỐT NGHIỆP										
Bài Báo cáo kết quả chuyên đề thực tế	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Đề án tốt nghiệp	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

14. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo thạc sĩ Ngành Toán kinh tế được công khai đối với người học trước khi tuyển sinh và khi bắt đầu khóa học; những thay đổi, điều chỉnh liên quan đến chương trình đào tạo được thực hiện theo quy định hiện hành và công bố trước khi áp dụng, không gây tác động bất lợi cho người học,

Chương trình đào tạo được thực hiện trong 2 năm. Thời gian tối đa là 4 năm.

Người học được đào tạo theo hình thức tập trung áp dụng Quy chế đào tạo trình độ thạc sĩ hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và các quy định của Trường.

14.1. Tổ chức đào tạo:

- Trường tổ chức đào tạo theo hệ thống tín chỉ, đào tạo tín chỉ là phương thức đào tạo theo từng lớp học phần, cho phép người học tích lũy tín chỉ từng học phần và thực hiện chương trình đào tạo theo kế hoạch học tập cá nhân, phù hợp với kế hoạch giảng dạy của Trường.

- Tín chỉ được sử dụng để tính khối lượng học tập của người học. Một tín chỉ bằng 50 giờ bao gồm cả học lý thuyết, thực hành, thực tập và tự học.

14.2. Kế hoạch đào tạo:

Năm 1

STT	HỌC PHẦN	TC	HỌC PHẦN HỌC TRƯỚC	GHI CHÚ
1	Triết học	4		
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3		
3	Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính	3		
4	Kinh tế vi mô nâng cao	3		
5	Kinh tế vĩ mô nâng cao	3		
6	Kinh tế phát triển nâng cao	3		
7	Quản trị tài chính hiện đại	3		
8	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao	3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	
9	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao	3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	
10	Tối ưu hóa và ứng dụng	3		

Năm 2

STT	HỌC PHẦN	TC	HỌC PHẦN HỌC TRƯỚC	GHI CHÚ
1	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao	3	Phương pháp nghiên cứu khoa học	
2	Chuyên đề thực tế 1	3		
<i>Định hướng Tài chính định lượng</i>				
3	Mô hình toán kinh tế nâng cao	3		
4	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	3		
5	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính	3		
6	Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính	3		
7	Chuyên đề thực tế 2	3		
<i>Định hướng Khoa học dữ liệu ứng dụng trong kinh tế</i>				
3	Khoa học dữ liệu ứng dụng	3		
4	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế	3		
5	Học máy nâng cao	3		
6	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng	3		

STT	HỌC PHẦN	TC	HỌC PHẦN HỌC TRƯỚC	GHI CHÚ
7	Chuyên đề thực tế 2	3		
	Tốt nghiệp			
8	Đề án tốt nghiệp	9		

B. MÔ TẢ TÓM TẮT CÁC HỌC PHẦN CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO:

1. Triết học Tín chỉ: 4

- ❖ Học phần học trước: Không
- ❖ Tóm tắt mục tiêu, nội dung của học phần:

+ Mục tiêu của học phần: Củng cố kiến thức triết học cho công việc nghiên cứu thuộc lĩnh vực Toán kinh tế ứng dụng trong kinh tế tài chính; giúp người học nâng cao nhận thức cơ sở triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là đường lối cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đổi mới. Học viên có kỹ năng phân tích, so sánh đánh giá để thấy được sự đúng đắn, tính khoa học và cách mạng của triết học Mác -Lênin, đặc biệt là kỹ năng phân tích được sự vận dụng các học thuyết triết học, đặc biệt triết học Mác-Lênin vào điều kiện cụ thể ở Việt Nam. Vận dụng lý luận triết học để tích cực phát hiện và đưa ra những giải pháp phát triển các lĩnh vực kinh doanh và quản lý, cụ thể lĩnh vực toán kinh tế phục vụ đường lối kinh tế của cách mạng Việt Nam trong thời kỳ đổi mới.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần còn trang bị cho người học thể giới quan và phương pháp luận triết học, bộ phận lý luận nền tảng của chủ nghĩa Mác-Lênin; Nắm vững những nội dung cơ bản về thể giới quan và phương pháp luận triết học của chủ nghĩa Mác-Lênin vừa là hệ thống lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin, vừa là điều kiện cơ bản để vận dụng nó một cách sáng tạo trong hoạt động nhận thức và thực tiễn để giải quyết những vấn đề mà đời sống xã hội của đất nước, của thời đại đang đặt ra.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(I), PLO2(I), PLO3(M) PLO4(M), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(R), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

2. Phương pháp nghiên cứu khoa học Tín chỉ: 3

- ❖ Học phần học trước: Không
- ❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu đào tạo học phần: Học phần này hướng đến cung cấp các kiến thức các kiến thức cơ bản về Tổng quan nghiên cứu khoa học, Phương pháp nghiên cứu định tính, Phương pháp nghiên cứu định lượng; Một số mô hình định lượng ứng dụng trong các lĩnh vực kinh tế, tài chính và Quản trị kinh doanh.

+ Tóm tắt nội dung học phần: Học phần cung cấp các phương pháp nghiên cứu ứng dụng trong khoa học kinh tế, khoa học xã hội, tài chính, ngân hàng, áp dụng cụ thể vào việc

nghiên cứu theo nhóm hay nghiên cứu cá nhân, từ đó người học có đủ nền tảng kiến thức để tiến hành thực hiện luận văn thạc sĩ hay các đề tài nghiên cứu khác. Học phần cũng cung cấp những kiến thức về bản chất của quá trình nghiên cứu, các bước thiết kế nghiên cứu, cách thức tìm kiếm và xác định vấn đề nghiên cứu, cách tổng quan tài liệu, xây dựng hệ thống phương pháp nghiên cứu cụ thể cho luận văn, đề tài, cách thức thu thập và xử lý số liệu (cơ bản), cách viết đề cương nghiên cứu và viết báo cáo nghiên cứu.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO3(R), PLO4(R), PLO5(M), PLO6(M), PLO8(M), PLO9(M).

3. Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Học phần này hướng đến cung cấp các kiến thức để người học hiểu được khái quát về bản chất, và vai trò của rủi ro trong các định chế tài chính. Từ đó người học có thể nhận diện, phân tích nguyên nhân và hậu quả của các loại rủi ro tài chính. Kỳ vọng người học có thể vận dụng được các phương pháp dự báo rủi ro, bao gồm các mô hình định lượng và công cụ phân tích. Ngoài ra, người học đưa ra các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu rủi ro cho các định chế tài chính.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần cung cấp cho người học các kiến thức khái quát về rủi ro tài chính trong các định chế tài chính. Những kiến thức của học phần tập trung phân tích và lượng hóa các loại rủi ro trong các hoạt động các định chế tài chính như rủi ro lãi suất, rủi ro tín dụng, rủi ro thanh khoản, rủi ro tỷ giá, rủi ro thị trường, rủi ro công nghệ và rủi ro hoạt động. Môn học tập trung nghiên cứu các phương pháp dự báo đánh giá và đo lường rủi ro. Ứng dụng các công cụ và mô hình phân tích dự báo. Ngoài ra, người học còn được tiếp cận các kiến thức quản trị rủi ro: phòng ngừa, giảm thiểu và xây dựng khả năng chịu đựng rủi ro của các định chế tài chính.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(I), PLO2(I), PLO3(M), PLO4(M), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(M), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

4. Kinh tế vi mô nâng cao Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Cung cấp kiến thức chuyên sâu về các lý thuyết cốt lõi của kinh tế vi mô, bao gồm lý thuyết về người tiêu dùng, lý thuyết về nhà sản xuất, và lý thuyết cân bằng tổng quát. Trang bị khả năng phân tích tác động của các chính sách của chính phủ (như thuế, trợ cấp, chính sách thương mại) đến phúc lợi xã hội và các thành phần liên quan trong nền kinh tế. Rèn luyện kỹ năng sử dụng các mô hình toán học để phân tích và đưa ra

các lựa chọn tối ưu của các cá nhân, doanh nghiệp và chính phủ trong điều kiện nguồn lực khan hiếm.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần "Kinh tế vĩ mô nâng cao" được thiết kế nhằm cung cấp cho học viên một nền tảng kiến thức lý thuyết vững chắc và các công cụ phân tích hiện đại để hiểu sâu hơn về hành vi của các tác nhân kinh tế và hoạt động của thị trường.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(I), PLO2(I), PLO3(M), PLO4(M), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(M), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

5. Kinh tế vĩ mô nâng cao Tín chỉ : 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Mục tiêu chính của học phần này là trang bị cho học viên những kiến thức và kỹ năng sau: Nắm vững các mục tiêu vĩ mô: Hiểu rõ các mục tiêu cốt lõi của kinh tế vĩ mô mà các quốc gia hướng tới, bao gồm tăng trưởng kinh tế bền vững, kiểm soát lạm phát, giảm tỷ lệ thất nghiệp và đảm bảo các cân đối lớn của nền kinh tế như cân bằng ngân sách và cán cân thanh toán. Phân tích chính sách kinh tế: Trang bị khả năng phân tích và đánh giá tác động của các chính sách kinh tế vĩ mô, bao gồm chính sách tài khóa (chi tiêu chính phủ và thuế) và chính sách tiền tệ (cung tiền và lãi suất), lên các biến số kinh tế tổng hợp. Hiểu các mô hình lý thuyết: Cung cấp kiến thức chuyên sâu về các trường phái lý thuyết kinh tế vĩ mô khác nhau và các mô hình tăng trưởng kinh tế, từ đó giải thích sự biến động của sản lượng, việc làm và giá cả trong dài hạn và ngắn hạn. Phát triển kỹ năng nghiên cứu: Rèn luyện kỹ năng nghiên cứu độc lập, phân tích các tình huống thực tiễn và thảo luận về các vấn đề chính sách đương đại.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần "Kinh tế vĩ mô nâng cao" cung cấp cho học viên những lý thuyết và công cụ phân tích hiện đại để nghiên cứu các vấn đề kinh tế ở cấp độ tổng thể của một quốc gia và sự tương tác giữa các nền kinh tế.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(I), PLO2(I), PLO3(M), PLO4(M), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(M), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

6. Kinh tế phát triển nâng cao Tín chỉ 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Mục tiêu chính của học phần này là giúp học viên: Hiểu sâu về các lý thuyết phát triển: Trang bị kiến thức nâng cao và chuyên sâu về các nguyên lý và lý thuyết kinh tế phát triển, bao gồm cả các mô hình tăng trưởng kinh tế cổ điển và hiện

đại. Phân tích các vấn đề phát triển cốt lõi: Cung cấp cho học viên khả năng nhận diện, phân tích và đánh giá các vấn đề trung tâm của sự phát triển như nghèo đói, bất bình đẳng, vai trò của các thể chế, và phát triển bền vững. Nâng cao năng lực hoạch định chính sách: Giúp học viên có khả năng phân tích, đánh giá, dự báo và tham gia hoạch định các chính sách, chiến lược và dự án phát triển kinh tế - xã hội ở các cấp độ khác nhau. Phát triển kỹ năng nghiên cứu ứng dụng: Rèn luyện kỹ năng tự nghiên cứu, sử dụng các công cụ phân tích định lượng và định tính để giải quyết các vấn đề thực tiễn của sự phát triển.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần "Kinh tế phát triển nâng cao" trang bị cho học viên những kiến thức chuyên sâu và các công cụ phân tích hiện đại để nghiên cứu quá trình phát triển kinh tế-xã hội, đặc biệt là ở các nước đang phát triển.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(I), PLO2(I), PLO3(M), PLO4(M), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(M), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

7. Quản trị tài chính hiện đại

Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Học phần hướng đến việc giúp người học áp dụng hiệu quả các lý thuyết tài chính vào thực tế doanh nghiệp, từ việc phân tích và tối ưu hóa cơ cấu vốn, đặc điểm tài chính công ty đa quốc gia, đến xây dựng các chiến lược quản trị tài chính phù hợp với bối cảnh kinh tế. Người học sẽ phát triển khả năng sử dụng các công cụ công nghệ và kỹ thuật phân tích hiện đại để giải quyết các thách thức tài chính, nâng cao năng lực quản trị và đóng góp vào sự thành công của doanh nghiệp trong môi trường cạnh tranh.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần "Quản trị tài chính hiện đại" theo định hướng ứng dụng tập trung trang bị cho người học kiến thức cốt lõi và kỹ năng thực hành trong quản trị tài chính doanh nghiệp. Nội dung học phần bao gồm các lý thuyết tài chính, các phương pháp phân tích cơ cấu vốn và giá trị doanh nghiệp, xây dựng chính sách cổ tức, và thực hành quản trị tài chính ở công ty đa quốc gia. Bên cạnh đó, học phần hướng dẫn người học cách ứng dụng các công cụ công nghệ hiện đại như phần mềm tài chính, phân tích dữ liệu, và hệ thống quản trị thông minh để hỗ trợ ra quyết định tài chính trong thực tiễn.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(I), PLO2(I), PLO3(M), PLO4(M), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(M), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

8. Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao

Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Phương pháp nghiên cứu khoa học

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Sau khi học xong học phần này, người học hiểu được các kiến

thức về phân tích chuỗi thời gian và các mô hình phân tích và dự báo ARMA, VAR, VECM; Nhận dạng quá trình và dùng các phần mềm Eviews, R để phân tích chuỗi thời gian; Thực hiện được các kỹ thuật phân tích thống kê mô tả với các loại dữ liệu khác nhau; nhận biết được chuỗi dừng và không dừng thông qua phương pháp giản đồ tự tương quan cũng như phương pháp kiểm định nghiệm đơn vị; nhận diện, đánh giá và lựa chọn mô hình dự báo tốt cho một chuỗi dữ liệu sẵn có; thực hiện được các mô hình dự báo đơn biến, đa biến; Áp dụng mô hình tương ứng và thực hiện dự báo trên chuỗi thời gian

+ Tóm tắt nội dung: Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về phương pháp phân tích định lượng một vấn đề kinh tế thông qua chuỗi thời gian tương ứng. Các mô hình hồi quy thời gian đơn chuỗi như AR(p), MA(q), ARMA(p,q), và đa chuỗi như VAR(p), VECM, ARCH, GARCH. Giới thiệu một số phương pháp khác trong dự báo và phân tích kinh tế và tài chính. Những kỹ thuật này sẽ được minh họa cụ thể nhờ phần mềm Eviews và R. Kết thúc học phần người học phải biết cách lựa chọn, kiểm định cho các mô hình dự báo được sử dụng.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

9. Phân tích dữ liệu bảng nâng cao Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Phương pháp nghiên cứu khoa học

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Sau khi học xong học phần này, học viên vận dụng được các công cụ phân tích hiện đại; Sử dụng phần mềm tương ứng phục vụ cho phân tích định lượng các vấn đề kinh tế xã hội; Thực hiện một cách trọn vẹn bài toán phân tích số liệu mảng: từ việc nhìn nhận vấn đề kinh tế - xã hội thực tế đến việc xây dựng mô hình tương ứng và vận dụng kết quả phân tích thu được từ mô hình để giải quyết vấn đề được nêu ra; Sử dụng thành thạo các phần mềm R, STATA trong quá trình phân tích.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần cung cấp một số phương pháp phân tích hiện đại và các kỹ năng sử dụng phần mềm tương ứng phục vụ cho phân tích định lượng các vấn đề kinh tế xã hội. Sau khi học xong học phần, người học có thể thực hiện một cách trọn vẹn bài toán phân tích dữ liệu bảng: từ việc nhìn nhận vấn đề kinh tế - xã hội thực tế đến việc xây dựng mô hình tương ứng và vận dụng kết quả phân tích thu được từ mô hình để hỗ trợ cho việc đưa ra quyết định. Người học có thể sử dụng thành thạo một trong các phần mềm hỗ trợ cho việc phân tích số liệu thống kê như: R, STATA,...

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

10. Tối ưu hóa và ứng dụng Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Môn học cung cấp cho học viên kiến thức về lý thuyết quy hoạch tuyến tính, thuật toán đơn hình và thuật toán thể vị. Bên cạnh đó các kết quả về đối ngẫu cũng được khảo sát chi tiết. Sau đó sinh viên được học các bài toán quan trọng như bài toán quy hoạch tuyến tính và bài toán vận tải. Với từng loại bài toán, sinh viên được làm quen với các mô hình cụ thể và thực tập giải chúng. Qua đó, sinh viên hiểu và có thể áp dụng các kiến thức toán để nghiên cứu, phân tích các vấn đề về khoa học dữ liệu.

+ Tóm tắt nội dung: Hiểu được việc mô hình hóa một bài toán kinh tế sang một mô hình toán học cụ thể, vận dụng được các phương pháp trong tối ưu hóa để xác định nghiệm tối ưu. Vận dụng được 2 lớp bài toán tối ưu: bài toán tối ưu tuyến tính và bài toán tối ưu vận tải. Có kỹ năng phân tích, tổng hợp dữ liệu và thông tin để đưa ra giải pháp trong kinh doanh.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

11. Phân tích dữ liệu định tính nâng cao Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Phương pháp nghiên cứu khoa học

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Học phần này là một phần mở rộng của môn kinh tế lượng. Trong học phần này sẽ giới thiệu đến người học những phương pháp dùng để phân tích dữ liệu định tính (dữ liệu không phải là số), đồng thời nó cũng giới thiệu một số mô hình hiện đại để đánh giá sự tác động của các biến độc lập lên biến phụ thuộc là biến định tính (biến mà chỉ nhận những giá trị không phải là số).

+ Tóm tắt nội dung: Sau khi học xong học phần này, học viên hiểu và phân loại được các dạng bảng ngẫu nhiên (2 hoặc nhiều chiều) và các phương pháp thích hợp để đo lường và kiểm định các mối quan hệ giữa 2 hoặc nhiều biến định tính; Xây dựng và ước lượng được các mô hình cho các biến giải thích dạng nhị phân (binary), dạng nhiều tỷ lệ (multinomial); Giải thích và thực hiện được các kiểm định về tính phù hợp của mô hình; Giải thích và truyền tải được ý nghĩa của các phương pháp phân tích số liệu định tính. Hiểu và ứng dụng được các phương pháp phân tích cao cấp cho các dạng số liệu phức tạp (số liệu nhiều mức, lồng ghép...).

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

12. Chuyên đề thực tế 1

Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Mục tiêu của học phần là giúp học viên vận dụng được những

kiến thức chuyên sâu về Toán Kinh tế ; sử dụng các kỹ năng và công cụ định lượng hiện đại để nghiên cứu các tình huống xảy ra trong thực tiễn trong hoạt động kinh tế tài chính trong bối cảnh chuyển đổi số và toàn cầu hóa

+ Tóm tắt nội dung: Nghiên cứu tình huống thực tế cung cấp cho người học những kinh nghiệm thực tế trong việc xác định, phân tích và giải quyết các vấn đề nhờ sự giúp đỡ của người hướng dẫn. Nội dung của tình huống xoay quanh các chủ đề sử dụng các công cụ phân tích định lượng hiện đại để phân tích kinh tế - tài chính. Thông qua nghiên cứu tình huống, người học sẽ có cơ hội tiếp cận với các vấn đề về tổ chức, các tình huống về chính sách hoặc các vấn đề liên quan đến quản lý kinh tế đang xảy ra trong thực tiễn, từ đó người học sẽ tự phân tích các tình huống, dự đoán kết quả và trình bày các phương pháp giải quyết của mình sau đó thảo luận, đánh giá để tìm ra giải pháp tối ưu.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO10(R).

13. Mô hình Toán kinh tế nâng cao Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Học phần này sẽ cung cấp cho người học một số phương pháp cơ bản đến nâng cao để mô hình hóa cho những hiện tượng, mối quan hệ trong các hoạt động kinh tế dựa trên nền tảng kiến thức của môn Toán kinh tế, Kinh tế vi mô, Kinh tế vĩ mô. Học phần cũng sẽ hỗ trợ người học tổng hợp kiến thức của những môn học trước để xây dựng những mô hình cho một số hoạt động kinh tế, tài chính, xã hội.

+ Tóm tắt nội dung: Sau khi học xong học phần này, người học hiểu được các kiến thức cơ bản trong các mô hình; ứng dụng một số phương pháp toán học nhằm mô hình hóa và phân tích định lượng quá trình ra quyết định trong lĩnh vực quản lý kinh tế và điều hành kinh doanh; nghiên cứu các bài toán tối ưu trong kinh tế; hình thành tư duy logic, chính xác, có cách nhìn các hiện tượng và hoạt động kinh tế theo quan điểm tối ưu; xây dựng mô hình toán cho bài toán thực tế đơn giản, áp dụng thành thạo các phương pháp giải, giải thuật đơn hình, để giải quyết một số lớp các bài toán tối ưu thường gặp trong kỹ thuật, trong sản xuất, trong kinh tế.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO10(R).

14. Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng Tín chỉ 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Mô tả được hệ thống cần mô phỏng bằng ngôn ngữ toán học

(mô hình toán học của hệ thống). Xác định được các biến đầu vào, đầu ra của mô hình. Mô phỏng được các biến đầu vào và hiểu cơ chế mô phỏng của các biến trên phần mềm R. Chạy được mô hình bằng dữ liệu được tạo ra từ các biến đầu vào. Phân tích được kết quả sau khi đã chạy mô hình.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần này giúp người học biết cách thực hiện việc mô phỏng hoạt động của một mô hình (toán), với dữ liệu đầu vào được tạo ra từ các biến ngẫu nhiên với một phân phối được xác định trước. Phân tích được kết quả tạo ra từ việc chạy mô hình.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

15. Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính nâng cao Tín chỉ 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Học phần này hướng đến cung cấp các kiến thức cơ bản về phân tích định lượng thông qua việc phân tích các vấn đề kinh tế, tài chính. Từ đó người học xây dựng được những mô hình kinh tế lượng thích hợp, kiểm chứng và khẳng định cho vấn đề kinh tế, tài chính, nhằm đạt được kết quả tối ưu trong công tác quản lý, phân tích, ước lượng và dự báo và tư vấn chính sách. và vận dụng được các công cụ chủ yếu là toán học và phương pháp luận Thống kê, được áp dụng trong kinh tế, tài chính, trong khoa học quản lý để giải quyết những bài toán do thực tiễn đặt ra; Thực hiện được việc tìm kiếm số liệu của các biến số kinh tế, tài chính. Kỳ vọng người học mô tả được các mối quan hệ kinh tế, tài chính thông qua quá trình phân tích để từ đó để xây dựng mô hình kinh tế lượng phù hợp thể hiện các mối quan hệ này.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần cung cấp cho người học các công cụ và mô hình kinh tế lượng đặc biệt các mô hình chuỗi thời gian, mô hình dữ liệu bảng vào trong phân tích dự báo các vấn đề của thị trường tài chính tiền tệ cũng như các vấn đề kinh tế vĩ mô có liên quan.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

16. Chuyên đề thực tế 2

Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Mục tiêu của học phần là giúp học viên vận dụng được những kiến thức chuyên sâu về Toán kinh tế ; sử dụng các kỹ năng và công cụ định lượng nhằm nghiên cứu các tình huống xảy ra trong thực tiễn trong hoạt động doanh nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số và toàn cầu hóa.

+ Tóm tắt nội dung: Nghiên cứu tình huống thực tế 2 cung cấp cho người học những

kinh nghiệm thực tế trong việc xác định, phân tích và giải quyết các vấn đề nhờ sự giúp đỡ của người hướng dẫn. Nội dung của tình huống xoay quanh các chủ đề vận dụng các mô hình toán học giải quyết bài toán kinh tế. Thông qua nghiên cứu tình huống, người học sẽ có cơ hội tiếp cận với các vấn đề về tổ chức, các tình huống về chính sách hoặc các vấn đề liên quan đến quản lý kinh tế đang xảy ra trong thực tiễn, từ đó người học sẽ tự phân tích các tình huống, dự đoán kết quả và trình bày các phương pháp giải quyết của mình sau đó thảo luận, đánh giá để tìm ra giải pháp tối ưu.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO3(M), PLO7(M), PLO8(M), PLO9(M), PLO10(M).

17. Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế và tài chính Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Học viên sẽ học cách nhận biết và phân loại các loại phương trình đạo hàm riêng cơ bản như parabolic, elliptic và hyperbolic, những dạng phương trình thường xuất hiện trong các mô hình kinh tế.

+ Tóm tắt nội dung: Giới thiệu về phương trình vi-tích phân, một dạng phương trình phức tạp hơn, cần thiết cho việc mô hình hóa các hiện tượng có cả yếu tố khuếch tán và các cú nhảy đột ngột (jumps), ví dụ như trong một số mô hình định giá quyền chọn cao cấp. Bên cạnh các phương pháp giải tích, học phần cũng có thể đề cập đến các phương pháp số, chẳng hạn như phương pháp sai phân hữu hạn, để tìm nghiệm xấp xỉ cho các phương trình đạo hàm riêng khi không thể tìm được nghiệm chính xác

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

18. Khoa học dữ liệu ứng dụng Tín chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Sau khi hoàn thành học phần này sinh viên phải thực hiện được các bước cơ bản về phân tích dữ liệu được thống kê cho một hoạt động kinh tế hoặc kinh doanh cụ thể, từ việc thu thập dữ liệu, làm sạch dữ liệu, tóm tắt và trình bày dữ liệu, phân tích sơ bộ, phân tích sâu và viết báo cáo.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần giới thiệu đến người học các phương pháp và công cụ (phần mềm) phục vụ cho việc phân tích dữ liệu thu thập từ các hoạt động kinh tế và kinh doanh, kết quả phân tích này là cơ sở để đưa ra quyết định.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

19. Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế Tỉn chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần: Sau khi kết thúc học phần này, người học sẽ sử dụng được phần mềm R để phục vụ cho việc phân tích dữ liệu thống kê, khoa học dữ liệu.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần sẽ giới thiệu đến người học một số ngôn ngữ lập trình thường được sử dụng trong việc phân tích dữ liệu thống kê, khoa học dữ liệu, học máy và trí tuệ nhân tạo.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

20. Học máy nâng cao Tỉn chỉ 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần : Sau khi hoàn thành học phần này, người học phải phân biệt được các nhóm thuật toán cơ bản đến nâng cao của học máy, lựa chọn được loại thuật toán để áp dụng cho một công việc cụ thể. Người học phải triển khai được các thuật toán của một quá trình “đạy” cho máy học cho một công việc cụ thể, sử dụng được một phần mềm R/Python để triển khai các thuật toán này.

+ Tóm tắt nội dung: Học phần này giới thiệu đến người học khái niệm học máy (machine learning) và các kỹ thuật, thuật toán về học máy và các phương pháp đánh giá quá trình “học” của máy

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

21. Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng Tỉn chỉ: 3

❖ Học phần học trước: Không

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu của học phần : Học phần trang bị cho người học các kiến thức về dữ liệu lớn và phân tích dữ liệu lớn, có khả năng vận dụng các kiến thức đã học để hiện thực các thuật toán, kỹ thuật xử lý dữ liệu lớn. Người học được trang bị các kỹ năng vận dụng linh hoạt các kiến thức về phân tích dữ liệu lớn một cách hệ thống để giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực kinh tế. Có khả năng ứng dụng các mô hình học máy và các giải thuật trong xử lý, phân tích dữ liệu lớn ứng dụng trong kinh tế.

+ Tóm tắt nội dung: Nội dung học phần bao gồm các kiến thức tổng quan về Dữ liệu lớn (Big Data) và Phân tích dữ liệu lớn (Big Data Analytics). Học phần giới thiệu các vấn đề

liên quan đến dữ liệu lớn, kho dữ liệu, nhà cung cấp dữ liệu lớn, phân tích luồng, ứng dụng của phân tích luồng. Môn học sẽ giới thiệu các phương thức tổ chức, lưu trữ và xử lý dữ liệu lớn cũng như các kỹ thuật khai phá và phân tích dữ liệu lớn như map-reduce, khai thác tập mục phổ biến, phân cụm dữ liệu, thu giảm chiều dữ liệu, hệ khuyến nghị, ứng dụng phân tích dữ liệu mạng xã hội, tiếp thị tính toán hay các lĩnh vực kinh tế khác. Ngoài ra, người học sẽ được tìm hiểu, nghiên cứu chuyên sâu hơn về các kỹ thuật và thuật toán phân tích dữ liệu lớn đang được triển khai bởi các công ty công nghệ lớn trên thế giới

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(R), PLO2(R), PLO6(M), PLO7(R), PLO7(R), PLO10(R).

22. Đề án tốt nghiệp

Tín chỉ: 9

❖ Điều kiện tiên quyết: theo quy định hiện hành về thực hiện Đề án tốt nghiệp của Trường.

❖ Mục tiêu của học phần và tóm tắt nội dung:

+ Mục tiêu chung: Đề án tốt nghiệp giúp người học nâng cao năng lực nghiên cứu và ứng dụng các công cụ Toán học trong phân tích kinh tế và tài chính. Người học có năng lực về phương pháp nghiên cứu trong lĩnh vực Toán kinh tế từ việc thiết kế thu thập dữ liệu, xử lý dữ liệu, thiết lập và xử lý mô hình, thảo luận kết quả nghiên cứu và đề xuất các kiến nghị. Người học có năng lực sáng tạo, tư duy tổng hợp, phân tích và phản biện trong lĩnh vực Toán kinh tế; có năng lực dẫn dắt người khác thực hiện nghiên cứu.

+ Tóm tắt nội dung học phần: Học phần Đề án tốt nghiệp là học phần thuộc khối kiến thức tốt nghiệp để người học nâng cao năng lực nghiên cứu phát triển kiến thức ngành Toán Kinh tế. Người học thực hiện tổng quan tài liệu liên quan chỉ ra các khoảng trống nghiên cứu. Thực hiện thiết kế nghiên cứu thu thập dữ liệu, phân tích xử lý dữ liệu, thảo luận kết quả nghiên cứu và đề xuất các kiến nghị.

❖ Đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: PLO1(M), PLO2(A), PLO3(A), PLO4(A), PLO5(M), PLO6(M), PLO7(A), PLO8(M), PLO9(A), PLO10(M)/.

Trưởng khoa

Khoa Khoa học dữ liệu



Trương Thành Công

Hiệu trưởng



Phạm Tiến Đạt

C. NGUỒN LỰC ĐẢM BẢO ĐÀO TẠO

1. Giáo trình chính sử dụng giảng dạy

STT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Sử dụng cho học phần
1	Giáo trình triết học (Dành cho học viên cao học và nghiên cứu sinh không thuộc nhóm ngành khoa học xã hội và nhân văn)	ĐH Quốc gia Hà Nội	Chính trị Quốc gia sự thật	2018	Triết học
2	Triết học (Chương trình sau đại học)	Trường ĐH Tài chính - Marketing	Đại học Quốc gia Tp. HCM	2015	Triết học
3	Giáo trình triết học: Dùng trong đào tạo trình độ thạc sĩ, tiến sĩ các ngành khoa học xã hội và nhân văn không chuyên ngành Triết học	Bộ giáo dục và đào tạo	Đại học Sư phạm	2014	Triết học
4	Lịch sử triết học phương Đông	Nguyễn Đăng Thục	Hồng Đức	2017	Triết học
5	Giáo trình Phương pháp nghiên cứu khoa học	Nguyễn Huy Hoàng	Tài chính	2022	Phương pháp NCKH
6	Kinh tế phát triển cơ bản và nâng cao	Đinh Phi Hồ (chủ biên), Nguyễn Văn Phương	Kinh tế Tp.HCM	2015	Kinh tế phát triển nâng cao
7	Practical Panel Modelling With Applications In Islamic Banking And Finance Research	(Mansor Ibrahim, Tika Arundina (2022),	National Committee of Islamic Economy and Finance (KNEKS), Indonesia.	2022	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao
8	Corporate Financial Management	Glen Arnold	Pearson	2013	Quản trị tài chính hiện đại
9	Bank Management and Financial Services	Perry Stinson	CLANRYE International	2019	Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính
10	Kinh tế học vi mô	Nguyễn Ngọc Anh Thư	Tài chính	2024	Kinh tế học vi mô nâng cao
11	Kinh tế học vĩ mô	Trần Nguyễn Ngọc Anh Thư	Tài chính	2022	Kinh tế học vĩ mô nâng cao
12	GT Phân tích chuỗi thời gian	Nguyễn Huy Hoàng	Hồng Đức	2024	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao

STT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Sử dụng cho học phần
13	Vận trù học	Phan Quốc Khánh	Giáo dục	2006	Tối ưu hóa và ứng dụng
14	Categorical Data Analysis; 2nd Edition	Alan Agresti	Wiley-Interscience	2002	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao
15	Quantitative risk management : bconcepts, techniques and tools	Alexander J. McNeil, Rüdiger Frey, Paul Embrechts	Princeton University Press	2005	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính
16	Giáo trình Mô hình Toán Kinh tế	Nguyễn Huy Hoàng	Tài chính	2013	Mô hình Toán kinh tế nâng cao
17	Giáo trình Các mô hình ngẫu nhiên	Nguyễn Tuấn Duy	Hồng Đức	2025	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng
18	Các phương pháp phân tích và dự báo trong kinh tế	Nguyễn Khắc Minh	Khoa học Kỹ thuật	2022	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính
19	Numerical Partial Differential Equations in Finance Explained	Karel in 't Hout	Springer Nature	2017	Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính
20	R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data	Hadley Wickham and Garrett Grolmund	Oreilly	2020	Khoa học dữ liệu ứng dụng
21	Discovering Statistics using R	Andy Field	SAGE	2012	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế
22	Fundamentals of Machine Learning for Predictive Data Analytics: Algorithms, Worked Examples, and Case Studies 1st Edition	John D. Kelleher, Brian Mac Namee, Aoife D'Arcy	The MIT Press	2015	Học máy nâng cao
23	Big data analytics - methods and applications	Pehcevski, Jovan	Arcler Press,	2019	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng

2. Tài liệu hướng dẫn tự học/tài liệu tham khảo khác

STT	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Sử dụng cho học phần
1	Giáo trình triết học: Dùng trong đào tạo trình độ thạc sĩ, tiến sĩ các ngành khoa học xã hội và nhân văn không chuyên ngành Triết học	Bộ giáo dục và đào tạo	Đại học Sư phạm	2014	Triết học
2	Lịch sử triết học phương Đông	Nguyễn Đăng Thục	Hồng Đức	2017	Triết học
3	Thực hành nghiên cứu trong Kinh tế và Quản trị kinh doanh	Nguyễn Văn Thắng	Đại học Kinh tế Quốc dân	2014	Phương pháp NCKH
4	Phương pháp điều tra khảo sát: nguyên lý và thực tiễn	Nguyễn Thị Tuyết, Nguyễn Mai, Vũ Hùng	Đại học Kinh tế Quốc dân	2015	Phương pháp NCKH
5	Kinh tế lượng	Nguyễn Huy Hoàng	Tài chính	2024	Phương pháp NCKH
5	Kinh tế phát triển	Vòng Thành Nam	Đại học Quốc gia Tp.HCM	2022	Kinh tế phát triển nâng cao
6	Bank management & Financial services	Peter S. Rose, Sylvia C. Hudgins	MaGrawHill		Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính
7	Categorical Data Analysis; 2nd Edition	Stokes, M., Davis, C., Koch, G.			Phân tích dữ liệu định tính nâng cao
8	Giáo trình mô hình toán kinh tế	Nguyễn Quang Dong, Ngô Văn Thứ, Hoàng Đình Tuấn	Thống kê	2006	Mô hình Toán kinh tế nâng cao
9	Kinh tế lượng: bài tập và hướng dẫn thực hành MFIT 3	Vũ Thiều, Nguyễn Quang Dong, Nguyễn Khắc Minh	Khoa học và kỹ thuật	2001	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao
10	Phân tích chuỗi thời gian trong tài chính	Nguyễn Quang Dong	Khoa học và kỹ thuật	2010	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính

STT	Tên tài liệu	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Sử dụng cho học phần
11	Thống Kê Trong Kinh Tế Và Kinh Doanh	David Anderson, Dennis Sweney, Thomas Williams	Kinh Tế Thành Phố Hồ Chí Minh	2018	Khoa học dữ liệu ứng dụng
12	Discovering Statistics using R	Andy Field	SAGE	2012	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế
13	Deep Learning Cơ Bản	Nguyễn Thanh Tuấn		2020	Học máy nâng cao
14	Machine Learning cơ bản	Vũ Hữu Tiệp		2018	Học máy nâng cao
15	Python cơ bản	Bùi Việt Hà	NXB Đại học QG Hà Nội	2021	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế
16	Analysis of Financial Time Series	Tsay, R.S	John-Wiley & Sons, Inc., New York	2014	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính
17	Introductory econometrics for Finance	Chris Brooks	Cambridge, University press	2002	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính

3. Đội ngũ giảng viên cơ hữu đảm bảo thực hiện chương trình đào tạo theo quy định tại Thông tư số 17/TT/2021-BGDĐT và Thông tư số 02/TT/2022-BGDĐT

STT	Họ tên	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghiệp, nơi tốt nghiệp	Ngành và chuyên ngành học	Giảng dạy các học phần
1	Nguyễn Tuấn Duy	PGS, 2023	Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Toán giải tích	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính
2	Huỳnh Thế Nguyễn	PGS, 2023	Tiến sĩ, 2016	Kinh tế học	Kinh tế vi mô nâng cao Kinh tế phát triển nâng cao
3	Nguyễn Văn Tuyên		Tiến sĩ, 2017	Kinh tế học	Kinh tế vi mô nâng cao Kinh tế vĩ mô nâng cao

STT	Họ tên	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghệp, nơi tốt nghiệp	Ngành và chuyên ngành học	Giảng dạy các học phần
4	Trần Đình Phụng		Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Toán Giải tích	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao Phân tích dữ liệu bảng nâng cao Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính
5	Võ Thị Bích Khuê		Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Toán Giải tích	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao Phân tích dữ liệu bảng nâng cao Khoa học dữ liệu ứng dụng
6	Nguyễn Minh Ngọc	PGS, 2015	Tiến sĩ, 2003	Kinh tế học	Kinh tế vi mô nâng cao Kinh tế vĩ mô nâng cao
7	Trương Thành Công		Tiến sĩ, Czech, 2021	Khoa học máy tính, Công nghệ truyền thông và Toán ứng dụng	Khoa học dữ liệu ứng dụng Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế
8	Nguyễn Minh Phúc		Tiến sĩ, 2021, Úc	Ngành Kinh tế	Quản trị tài chính hiện đại Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính
9	Lại Văn Nam		Tiến sĩ, Việt Nam, 2020	Triết học	Triết học
10	Nguyễn Quyết		Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Quản trị kinh doanh	Kinh tế vi mô nâng cao Kinh tế phát triển nâng cao Phương pháp nghiên cứu khoa học
11	Đoàn Ngọc Phúc	PGS, 2025	Tiến sĩ, Việt Nam	Kinh tế	Kinh tế vi mô nâng cao Kinh tế vĩ mô nâng cao

STT	Họ tên	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghiệp, nơi tốt nghiệp	Ngành và chuyên ngành học	Giảng dạy các học phần
12	Trần Văn Hùng	PGS, 2022	Tiến sĩ, 2017, Việt Nam	Kinh tế học	Kinh tế vĩ mô nâng cao Kinh tế phát triển nâng cao
13	Phạm Thanh Vân		Tiến sĩ, 2025, Việt Nam	Kinh tế chính trị	Triết học
14	Trần Minh Tùng		Tiến sĩ, 2025	Khoa học máy tính	Học máy nâng cao Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng
15	Khuất Thanh Tùng		Tiến sĩ, 2021, Úc	Phân tích dữ liệu	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng
16	Ngô Thái Hưng	PGS, 2024	Tiến sĩ	Tài chính	Quản trị tài chính hiện đại Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính Phương pháp nghiên cứu khoa học
17	Trần Đình Tường		Tiến sĩ, Việt Nam, 2020	Toán Giải tích	Tối ưu hóa và ứng dụng Mô hình toán kinh tế nâng cao
18	Trần Đông Xuân		Tiến sĩ, Việt Nam	Lý Thuyết Xác suất và thống kê	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế
19	Dương Quang Hòa		Tiến sĩ, Việt Nam	Đại số	Tối ưu hóa và ứng dụng Mô hình toán kinh tế nâng cao
20	Nguyễn Tiến Hằng		Tiến sĩ, Mỹ	Toán	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính Học máy nâng cao
21	Nguyễn Hà Thanh		Tiến sĩ, Việt Nam	Hình học	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính

4. Đội ngũ giảng viên đáp ứng tiêu chuẩn hướng dẫn luận văn/đề án tốt nghiệp

STT	Họ tên	Học hàm, năm phong	Học vị, năm tốt nghiệp, nơi tốt nghiệp	Ngành và chuyên ngành học	Ghi chú
1	Nguyễn Tuấn Duy	PGS, 2023	Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Toán giải tích	
2	Trần Đình Phụng		Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Toán Giải tích	
3	Võ Thị Bích Khuê		Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Toán Giải tích	
4	Trương Thành Công		Tiến sĩ, Czech, 2021	Khoa học máy tính, Công nghệ truyền thông và Toán ứng dụng	
5	Nguyễn Minh Phúc		Tiến sĩ, 2021, Úc	Ngành Kinh tế	
6	Nguyễn Quyết		Tiến sĩ, Việt Nam, 2018	Quản trị kinh doanh	
7	Đoàn Ngọc Phúc	PGS, 2025	Tiến sĩ, Việt Nam	Kinh tế	
8	Trần Văn Hùng	PGS, 2022	Tiến sĩ, 2017, Việt Nam	Kinh tế học	
9	Trần Minh Tùng		Tiến sĩ, 2025	Khoa học máy tính	
10	Khuất Thanh Tùng		Tiến sĩ, 2021, Úc	Phân tích dữ liệu	
11	Trần Đình Tường		Tiến sĩ, Việt Nam, 2020	Toán Giải tích	
12	Trần Đông Xuân		Tiến sĩ, Việt Nam	Lý Thuyết Xác suất và thống kê	
13	Dương Quang Hòa		Tiến sĩ, Việt Nam	Đại số	
14	Nguyễn Tiến Hằng		Tiến sĩ, Mỹ	Toán	
15	Nguyễn Hà Thanh		Tiến sĩ, Việt Nam	Hình học	

5. Đội ngũ nhân viên hỗ trợ cấp khoa/phòng

STT	Họ tên	Chức vụ	Đơn vị	Ghi chú
1	Phan Thị Tuyết Hồng	Thư Ký Khoa	Khoa Khoa học dữ liệu	
2	Trần Văn Tuấn	Chuyên viên	Viện Đào tạo sau đại học	
3	Đỗ Minh Hương	Chuyên viên	Viện Đào tạo sau đại học	
4	Huỳnh Thị Mỹ Diệu	Chuyên viên	Viện Đào tạo sau đại học	
5	Nguyễn Ngọc Thảo Nguyên	Chuyên viên	Viện Đào tạo sau đại học	
6	Trần Văn Tuấn	Chuyên viên	Viện Đào tạo sau đại học	

D. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN (có đề cương chi tiết kèm theo)

E. PHỤ LỤC

Phụ lục 1. Ma trận tương thích giữa mục tiêu CTĐT với Triết lý giáo dục, Sứ mạng của Trường

TLGD, SM	PLOs						
	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7
Triết lý giáo dục: Triết lý giáo dục của Trường Đại học Tài chính – Marketing trong giai đoạn tới là: “Thực chất, đổi mới sáng tạo và hội nhập”.	X	X	X	X	X	X	
Sứ mạng của Trường: Trường Đại học Tài chính - Marketing có sứ mạng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trình độ đại học và sau đại học theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế đáp ứng nhu cầu của xã hội; nghiên cứu và chuyển giao những thành tựu khoa học, công nghệ về kinh doanh, quản lý phục vụ công tác hoạch định chính sách của các cơ quan quản lý Nhà nước, các doanh nghiệp và các tổ chức xã hội.	X	X	X	X	X	X	

Phụ lục 2. Ma trận tương thích giữa CĐR CTĐT với Triết lý giáo dục, Sứ mạng của Trường

TLGD, SM	PLOs									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
Triết lý giáo dục: Triết lý giáo dục của Trường Đại học Tài chính – Marketing trong giai đoạn tới là: “Thực chất, đổi mới sáng tạo và hội nhập”.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sứ mạng của Trường: Trường Đại học Tài chính - Marketing có sứ mạng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trình độ đại học và sau đại học theo tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế đáp ứng nhu cầu của xã hội; nghiên cứu và chuyển giao những thành tựu khoa học, công nghệ về kinh doanh, quản lý phục vụ công tác hoạch định chính sách của các cơ quan quản lý Nhà nước, các doanh nghiệp và các tổ chức xã hội.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Phụ lục 3. Đối sánh khung chương trình đào tạo ngành Toán kinh tế với chương trình đào tạo của các trường khác

STT	Trường Đại học Tài chính – Marketing		STT	Đại học Kinh tế Quốc dân chương trình đào tạo thạc sỹ kinh tế chuyên ngành điều khiển học kinh tế (toán kinh tế)	
	Học phần	TC		Học phần	TC
I	Khối kiến chung	7			
1	Triết học	4		Triết học	
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3		Phương pháp nghiên cứu khoa học trong	
				Tiếng Anh	
II.	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	45			
2.1	Kiến thức bắt buộc	30		Kiến thức cơ sở ngành và	

STT	Trường Đại học Tài chính – Marketing		STT	Đại học Kinh tế Quốc dân chương trình đào tạo thạc sỹ kinh tế chuyên ngành điều khiển học kinh tế (toán kinh tế)	
	Học phần	TC		Học phần	TC
				chuyên ngành	
3	Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính	3			
4	Kinh tế vi mô nâng cao	3	4	Kinh tế vi mô	
5	Kinh tế vĩ mô nâng cao	3	5	Kinh tế vĩ mô	
6	Kinh tế phát triển nâng cao	3	6	Kinh tế phát triển	
7	Quản trị tài chính hiện đại	3	7		
8	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao	3	8	Kinh tế lượng và phân tích dữ liệu	
9	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao	3	9	Kinh tế lượng nâng cao	
10	Tối ưu hóa và ứng dụng	3			
11	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao	3			
12	Chuyên đề thực tế 1	3			
			10	Kinh tế chính trị	
			11	Phân tích chính sách kinh tế	
			12	Kinh tế quốc tế	
			13	Tài chính quốc tế	
			14	Quản lý nhà nước về KT	
			15	Tài chính ngân hàng và sự phát triển	
				Quản lý hệ thống thông tin kinh tế	
			16	Luật Kinh tế	
			17	Lý thuyết trò chơi và ứng dụng trong kinh tế và QTKD	
			18	Mô hình cân bằng riêng và ứng dụng	
			19	Lý thuyết tăng trưởng cân bằng	
			20	Phân tích thống kê đa biến	
2.2	Kiến thức chuyên ngành tự chọn:				
a	Định hướng Tài chính định lượng				
13	Mô hình toán kinh tế nâng cao	3			
14	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	3			
15	Các mô hình định lượng trong	3			

STT	Trường Đại học Tài chính – Marketing		STT	Đại học Kinh tế Quốc dân chương trình đào tạo thạc sỹ kinh tế chuyên ngành điều khiển học kinh tế (toán kinh tế)	
	Học phần	TC		Học phần	TC
	phân tích tài chính				
16	Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính	3			
17	Chuyên đề thực tế 2	3			
<i>b</i>	<i>Định hướng Khoa học dữ liệu ứng dụng trong kinh tế</i>				
18	Khoa học dữ liệu ứng dụng	3			
19	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế	3			
20	Học máy nâng cao	3			
21	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng	3			
22	Chuyên đề thực tế 2				
III	Tốt nghiệp				
23	Luận văn tốt nghiệp	12	21	Luận văn	

STT	Trường Đại học Tài chính – Marketing		STT	Đại học Kinh tế TPHCM	
	Học phần	TC		Học phần	TC
I	Khối kiến chung	7			
1	Triết học	4	1	Triết học	
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	3	2	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong Toán kinh tế	
			3	Tiếng Anh	
II.	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	45			
2.1	Kiến thức bắt buộc	30		Kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành	
3	Phân tích và dự báo rủi ro các định chế tài chính	3	4	Thị trường và các định chế tài chính	
4	Kinh tế vi mô nâng cao	3	5	Kinh tế vi mô	
5	Kinh tế vĩ mô nâng cao	3	6	Kinh tế vĩ mô	
6	Kinh tế phát triển nâng cao	3	7	Kinh tế phát triển	
7	Quản trị tài chính hiện đại	3	8	Lý thuyết tài chính	
8	Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian nâng cao	3	9	Phân tích chuỗi thời gian và dự báo	
9	Phân tích dữ liệu bảng nâng cao	3	10	Kinh tế lượng chuyên ngành	

STT	Trường Đại học Tài chính – Marketing		STT	Đại học Kinh tế TP HCM	
	Học phần	TC		Học phần	TC
10	Tối ưu hóa và ứng dụng	3	11	Điều khiển tối ưu trong kinh tế nâng cao	
11	Phân tích dữ liệu định tính nâng cao	3			
12	Chuyên đề thực tế 1	3			
			12	Thống kê Bayes	
			13	Bài toán ngược trong kinh tế	
			14	Phương pháp số cho bài toán giá trị biên	
			15	Hệ động lực và ứng dụng	
				Tối ưu phi tuyến	
			16	Kinh tế môi trường	
			17	Kinh tế học sản xuất	
			18	Kinh tế sức khỏe	
			19	Tài chính doanh nghiệp	
			20	Tài chính quốc tế	
			21	Ngân hàng thương mại hiện đại	
2.2	Kiến thức chuyên ngành tự chọn:				
a	<i>Định hướng Tài chính định lượng</i>				
13	Mô hình toán kinh tế nâng cao	3	22	Mô hình toán kinh tế	
14	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	3	23	Mô hình ngẫu nhiên và ứng dụng	
15	Các mô hình định lượng trong phân tích tài chính	3			
16	Phương trình đạo hàm riêng ứng dụng trong kinh tế tài chính	3	24	Phương trình đạo hàm riêng và ứng dụng	
17	Chuyên đề thực tế 2				
b	<i>Định hướng Khoa học dữ liệu ứng dụng trong kinh tế</i>				
18	Khoa học dữ liệu ứng dụng	3	25	Khoa học dữ liệu ứng dụng	
19	Ngôn ngữ lập trình trong phân tích dữ liệu kinh tế	3			
20	Học máy nâng cao	3			
21	Phân tích dữ liệu lớn và ứng dụng	3			
22	Chuyên đề thực tế 2	3			
III	Tốt nghiệp				
23	Đề án tốt nghiệp	9	26	Đề án tốt nghiệp	

