|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Ban hành theo Quyết định số 612/QĐ-ĐHKTQD ngày 12 tháng 3 năm 2020 của Hiệu trưởng)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CHƯƠNG TRÌNH (PROGRAMME): | CỬ NHÂN TOÁN KINH TẾ (BACHELOR OF MATHEMATICAL ECONOMICS) | |
| TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO (LEVEL OF EDUCATION): | | ĐẠI HỌC (UNDERGRADUATE) |
| NGÀNH ĐÀO TẠO (MAJOR): | | **TOÁN KINH TẾ**  (MATHEMATICAL ECONOMICS) |
| MÃ NGÀNH ĐÀO TẠO (CODE): | | 7310108 |
| LOẠI HÌNH ĐÀO TẠO (TYPE OF EDUCATION): | | CHÍNH QUY (FULL - TIME) |

**1. MỤC TIÊU**

**1.1. Mục tiêu chung**

Đào tạo cử nhân Toán kinh tế có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt; nắm vững kiến thức cơ bản về kinh tế - xã hội, quản lý, tài chính và quản trị kinh doanh; có kiến thức chuyên sâu về các phương pháp toán học ứng dụng trong kinh tế, quản lý, tài chính và quản trị kinh doanh; có tư duy nghiên cứu độc lập; có năng lực tự học tập bổ sung kiến thức, nâng cao trình độ chuyên môn thích nghi với sự thay đổi của môi trường và yêu cầu của công việc.

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

***- Về kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:*** đạt chuẩn đầu ra theo quy định tại Thông tư 07/TT-BGDĐT ngày 16/4/2015 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

***- Vị trí và nơi làm việc sau khi tốt nghiệp:*** Cử nhân ngành Toán kinh tế có khả năng phân tích, quản lý và tư vấn trong các tổ chức kinh tế, xã hội; các cơ quan Bộ ngành, các định chế tài chính, các doanh nghiệp thuộc mọi loại hình của nền kinh tế. Nghiên cứu viên, giảng viên về toán ứng dụng, toán tài chính tại các viện nghiên cứu, các trường đại học và cao đẳng kinh tế. Đặc biệt phát huy tác dụng tốt ở các vị trí:

- Chuyên viên phân tích, dự báo và quản trị rủi ro trong các tổ chức kinh tế, các doanh nghiệp,

- Chuyên viên phân tích chính sách,

- Xây dựng và điều hành các tổ chức tư vấn kinh tế – xã hội, các doanh nghiệp.

- Chuyên viên phân tích, môi giới đầu tư chứng khoán; Tư vấn - xây dựng và quản lý danh mục đầu tư tài chính.

- Chuyên viên tư vấn - xây dựng và quản lý danh mục đầu tư tài chính

- Chuyên viên định giá tài sản tài chính, tư vấn mua bán, sáp nhập doanh nghiệp.

- Chuyên viên xây dựng mô hình, đo lường, phân tích, dự báo và quản trị rủi ro trong ngân hàng, công ty chứng khoán, các định chế tài chính, các doanh nghiệp.

***- Trình độ ngoại ngữ và tin học:*** đạt chuẩn đầu ra về ngoại ngữ và tin học theo quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế Quốc dân. Ngoài ra, có khả năng sử dụng ngôn ngữ lập trình và khai thác tốt các phần mềm phục vụ nghiên cứu và ứng dụng.

**2. CHUẨN ĐẦU RA** (theo Thông tư 07/2015)

**2.1. Kiến thức**

Cử nhân Toán kinh tế có đủ kiến thức toán học, kinh tế, tài chính và quản trị kinh doanh đáp ứng yêu cầu mô hình hóa, phân tích, dự báo trong việc xây dựng chính sách; lựa chọn quyết định quản lý, điều hành có căn cứ khoa học dựa trên việc kết hợp phân tích định tính và phân tích định lượng bằng việc sử dụng các phương pháp, công cụ phân tích dữ liệu hiện đại, cập nhật; Được trang bị hệ thống kiến thức chuyên sâu về các mô hình kinh tế và hệ công cụ Toán ứng dụng trong kinh tế; có tư duy nghiên cứu độc lập; có năng lực tự học tập bổ sung kiến thức, nâng cao trình độ chuyên môn thích nghi với sự thay đổi của môi trường làm việc; có kiến thức chuyên sâu về các mô hình định lượng trong phân tích và tư vấn đầu tư tài chính.

**2.2. Kỹ năng**

Biết vận dụng hệ thống các kiến thức được trang bị để tổ chức các hoạt động nghiên cứu, khảo sát, tổng hợp dữ liệu, lập và trình bày các báo cáo theo các yêu cầu của công tác quản lý; có các kỹ năng mô hình hóa và phân tích các vấn đề kinh tế - xã hội; sử dụng tốt các kỹ thuật phân tích dữ liệu, dự báo với sự trợ giúp của các phần mềm chuyên dụng: Eviews, SPSS, Winstata, Gamside, Matlab, MetaStock,….; có kỹ thuật lập trình, mô phỏng ngẫu nhiên đáp ứng yêu cầu nghiên cứu lý thuyết và ứng dụng. Có kỹ năng xây dựng và phân tích các mô hình toán học giải quyết các bài toán liên ngành, các bài toán trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội cụ thể (thị trường hàng hóa – dịch vụ; thị trường lao động; thị trường tài chính – tiền tệ; đánh giá chính sách … ); thành thạo kỹ năng phân tích cơ bản, phân tích kỹ thuật trong đầu tư tài chính; sử dụng tốt các phương pháp định giá tài sản, đo lường rủi ro, xếp hạng tính dụng;

**2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm**

Cử nhân Toán kinh tế có đạo đức, trung thực, bản lĩnh và trách nhiệm nghề nghiệp, tinh thần cầu thị, chủ động sáng tạo, có ý thức và năng lực hợp tác trong công việc. Có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ thống kê; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có 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; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề nghiệp vụ và kỹ thuật phức tạp trong toán kinh tế và toán tài chính; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn.

**2.4. Về ngoại ngữ và tin học**

- Chuẩn đầu ra tiếng Anh tương đương IELTS 5.5 (được ban hành và công bố theo Quyết định số 101/QĐ-ĐHKTQD ngày 24/01/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế Quốc dân).

- Chuẩn đầu ra tin học tương đương IC3 (Máy tính căn bản 650 điểm; Phần mềm máy tính 720 điểm; Kết nối trực tuyến 620 điểm) hoặc ICDL (phần cơ bản) (được ban hành và công bố theo Quyết định số 777/QĐ-ĐHKTQD ngày 05/6/2017 của Hiệu trưởng trường Đại học Kinh tế Quốc dân).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA:** | | **131 tín chỉ** |
| **4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH:** | Theo quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đề án tuyển sinh đại học hệ chính quy của Trường Đại học Kinh tế quốc dân. | |
| **5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO,**  **ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP:** | Thời gian đào tạo 4 năm theo quy chế của Bộ Giáo dục và Đào tạo và quy định của Trường Đại học Kinh tế Quốc dân về đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ. | |
| **6. CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ:** | Theo thang điểm 10, thang điểm 4 và thang điểm chữ | |
| **7. CẤU TRÚC, NỘI DUNG VÀ KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY** | | |
| **7.1. Cấu trúc kiến thức** |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiến thức** | | | | **Khối lượng (Tín chỉ)** | | | **Ghi chú** | | | | | | | | |
| **1. Kiến thức giáo dục đại cương** | | | | **44** | | |  | | | | | | | | |
| * 1. Các học phần chung | | | | 20 | | | Khoa học chính trị và Ngoại ngữ | | | | | | | | |
| * 1. Các học phần của Trường | | | | 12 | | | Trường quy định bắt buộc | | | | | | | | |
| * 1. Các học phần của ngành | | | | 12 | | | Khoa tự chọn từ tổ hợp của Trường quy định | | | | | | | | |
| **2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp** | | | | **87** | | |  | | | | | | | | |
| **2.1. Kiến thức cơ sở ngành** | | | | **15** | | |  | | | | | | | | |
| **2.2. Kiến thức ngành** | | | | **44** | | |  | | | | | | | | |
| 2.2.1. Các học phần bắt buộc | | | | 29 | | |  | | | | | | | | |
| 2.2.2. Các học phần tự chọn | | | | 15 | | | SV tự chọn 15 tín chỉ (5 học phần) | | | | | | | | |
| **2.3. Kiến thức chuyên sâu** | | | | **18** | | | SV tự chọn 18 tín chỉ (6 học phần) | | | | | | | | |
| **2.4. Chuyên đề thực tập** | | | | **10** | | |  | | | | | | | | |
| **TỔNG SỐ** | | | | **131** | | | Không kể GDQP&AN và GDTC | | | | | | | | |
| **7.2. Nội dung và kế hoạch giảng dạy (dự kiến)** | | | | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **TT** | **NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (NGÀNH TOÁN KINH TẾ)** | | | **MÃ HP/BM** | **SỐ TC** | | **BỐ TRÍ CÁC HỌC KỲ** | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | |
|  | **Tổng số tín chỉ** | | |  | **131** | | **15** | **15** | **20** | **15** | **20** | **23** | **12** | **10** | |
|  |  | **1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG** | |  | **44** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | ***1.1. Các học phần chung*** | |  | **20** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **1** | 1 | Triết học Mác - Lênin  Phylosophy of Maxism-Leninism | | LLNL1105 | 3 | | 3 |  |  |  |  |  |  |  | |
| **2** | 2 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin Political economics of Maxism-Leninism | | LLNL1106 | 2 | |  | 2 |  |  |  |  |  |  | |
| **3** | 3 | Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology | | LLTT1101 | 2 | |  |  | 2 |  |  |  |  |  | |
| **4** | 4 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party | | LLDL1102 | 2 | |  |  |  | 2 |  |  |  |  | |
| **5** | 5 | Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific socialism | | LLNL1107 | 2 | |  |  |  |  | 2 |  |  |  | |
| **6** | 6 | Ngoại ngữ Foreign Language | | NNKC | 9 | | 3 | 3 | 3 |  |  |  |  |  | |
|  |  | Giáo dục thể chất Physical Education | | GDTC | 4 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | Giáo dục quốc phòng và an ninh Military Education | | GDQP | 8 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | ***1.2. Các học phần của Trường*** | |  | **12** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **6** | 1 | Đại số Algebra | | TOCB1101 | 3 | | 3 |  |  |  |  |  |  |  | |
| **7** | 2 | Pháp luật đại cương Fundamentals of Laws | | LUCS1129 | 3 | | 3 |  |  |  |  |  |  |  | |
| **8** | 3 | Kinh tế vi mô 1 Microeconomics 1 | | KHMI1101 | 3 | | 3 |  |  |  |  |  |  |  | |
| **9** | 4 | Kinh tế vĩ mô 1 Macroeconomics 1 | | KHMA1101 | 3 | |  | 3 |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | ***1.3. Các học phần của ngành*** | |  | **12** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **10** | 1 | Lý thuyết xác suất Probability Theory | | TOKT1105 | 3 | |  | 3 |  |  |  |  |  |  | |
| **11** | 2 | Kinh tế lượng I Econometrics I | | TOKT1127 | 3 | |  |  |  | 3 |  |  |  |  | |
| **12** | 3 | Lý thuyết tài chính tiền tệ 1 Monetary and Financial Theories 1 | | NHLT 1101 | 3 | |  |  | 3 |  |  |  |  |  | |
| **13** | 4 | Nguyên lý kế toán Accounting Principles | | KTKE1101 | 3 | |  |  |  | 3 |  |  |  |  | |
|  |  | **2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP** | |  | **87** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | ***2.1. Kiến thức cơ sở ngành*** | |  | **15** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **14** | 1 | Giải tích 1 Analysis 1 | | TOCB1111 | 3 | | 3 |  |  |  |  |  |  |  | |
| **15** | 2 | Cơ sở lập trình Principle of Programming | | CNTT1128 | 3 | |  |  | 3 |  |  |  |  |  | |
| **16** | 3 | Thống kê toán Mathematical Statistics | | TOKT1110 | 3 | |  |  | 3 |  |  |  |  |  | |
| **17** | 4 | Giải tích 2 Analysis 2 | | TOCB1103 | 3 | |  | 3 |  |  |  |  |  |  | |
| **18** | 5 | Lý thuyết mô hình toán kinh tế 1 Mathematical economic modeling 1 | | TOKT1104 | 3 | |  |  |  | 3 |  |  |  |  | |
|  |  | ***2.2. Kiến thức ngành*** | |  | **44** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | **2.2.1. Các học phần bắt buộc** | |  | **29** | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **19** | 1 | Tối ưu hóa Optimization | | TOKT1144 | 3 | |  |  | 3 |  |  |  |  |  | |
| **20** | 2 | Kinh tế lượng II Econometrics II | | TOKT1103 | 3 | |  |  |  |  | 3 |  |  |  | |
| **21** | 3 | Khoa học dữ liệu trong kinh tế và kinh doanh Data Science in Economics and Business | | TOKT1138 | 3 | |  |  |  |  |  | 3 |  |  | |
| **22** | 4 | Phân tích thống kê nhiều chiều Multivariate statistical analysis | | TOKT1143 | 3 | |  |  |  |  | 3 |  |  |  | |
| **23** | 5 | Phân tích chuỗi thời gian trong tài chính Time series Analysis in Finance | | TOKT1123 | 3 | |  |  |  |  |  | 3 |  |  | |
| **24** | 6 | Mô hình phân tích và định giá tài sản tài chính 1 The models for analizing and evaluating the financial assets 1 | | TOTC1108 | 3 | |  |  |  |  | 3 |  |  |  | |
| **25** | 7 | Kinh tế vi mô 2 Microeconomics 2 | | KHMI1102 | 3 | |  | 3 |  |  |  |  |  |  | |
| **26** | 8 | Kinh tế vĩ mô 2 Macroeconomics 2 | | KHMA1102 | 3 | |  |  | 3 |  |  |  |  |  | |
| **27** | 9 | Quản trị rủi ro định lượng 1 Quantitative Risk Management | | TOTC1120 | 3 | |  |  |  |  |  | 3 |  |  | |
| **28** | 10 | Đề án môn học - Toán kinh tế Essay on Mathematical Economics | | TOKT1133 | 2 | |  |  |  |  |  | 2 |  |  | |
|  |  | **2.2.2. Các học phần tự chọn  (SV tự chọn 05 học phần trong tổ hợp sau)** | |  | **15** | |  |  |  | **3** | **6** | ***6*** |  |  | |
| **29  30  31  32  33** | 1 | Quản trị kinh doanh 1 Business Management 1 | | QTTH1102 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 2 | Marketing căn bản Principles of Marketing | | MKMA1104 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 3 | Pháp luật kinh tế Economic Law | | LUKD1185 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 4 | Tài chính doanh nghiệp Corporate Finance | | NHTC1120 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 5 | Tài chính quốc tế International Finance | | NHQT1117 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 6 | Thiết kế điều tra Survey Designs | | TKKT1123 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 7 | Kinh tế bảo hiểm Insurance Economics | | BHKT1156 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 8 | Hệ thống thông tin quản lý Management Information Systems | | TIHT1102 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 9 | Ngân hàng thương mại Commercial Bank | | NHTM1121 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 10 | Giải tích 3 Analysis 3 | | TOCB1104 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  | ***2.3. Kiến thức chuyên sâu (SV tự chọn 06 học phần trong tổ hợp sau)*** | |  | **18** | |  |  |  |  | **3** | **6** | **9** |  | |
| **34  35  36  37  38  39** | 1 | Lý thuyết trò chơi Game Theory | | TOKT1139 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 2 | Mô hình phân tích số liệu mảng Panel Data analysis | | TOKT1141 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 3 | Mô hình I/O Input-Output Model | | TOKT1140 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 4 | Lý thuyết mô hình toán kinh tế 2 Mathematical Economic Modeling 2 | | TOKT1116 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 6 | Chuyên đề Phân tích dữ liệu định tính Categorical Data Analysis | | TOKT1137 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 7 | Cơ sở toán tài chính Fundamentals of Mathematical Finance | | TOTC1106 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 8 | Mô hình phân tích và định giá tài sản tài chính 2 The models for analizing and evaluating the financial assets 2 | | TOTC1109 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 9 | Mô phỏng ngẫu nhiên và ứng dụng trong tài chính Stochastic Simulation and Applications in Finance | | TOTC1119 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 10 | Mô hình tài chính công ty Models for Financial Corporate | | TOTC1110 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 11 | Mô hình tài chính quốc tế International financial model | | TOTC1118 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 12 | Quản trị rủi ro định lượng 2 Quantitative Risk Management | | TOTC1121 | 3 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **40** |  | ***2.4. Chuyên đề thực tập (Internship Programme)*** | | TOKT1114 | **10** | |  |  |  |  |  |  |  | **10** | |
|  | **Đạt Chuẩn đầu ra ngoại ngữ, tin học và GDQP & AN, GDTC theo quy định của Trường** | | | | | | | | | | | | | | |

**8. Hướng dẫn thực hiện**

• CTĐT được thực hiện trong 04 năm, mỗi năm có 02 học kỳ chính và 01 học kỳ phụ (học kỳ hè) theo học chế tín chỉ. Sinh viên nhập học được đăng ký học mặc định trong học kỳ 1, các học kỳ sau sinh viên tự đăng ký học theo kế hoạch giảng dạy của trường. Các học phần được sắp xếp linh hoạt theo từng học kỳ, sinh viên có thể đăng ký học trước hoặc sau các học phần, không bắt buộc theo trình tự của kế hoạch dự kiến nếu đáp ứng các điều kiện của học phần đăng ký. Sinh viên có thể học vượt để tốt nghiệp sớm so với thời gian thiết kế.

• Nội dung cần đạt được của từng học phần, khối lượng kiến thức (Lý thuyết/ Thực hành/ Tự học) và cách đánh giá học phần được quy định trong đề cương chi tiết mỗi học phần.

• Điều kiện tốt nghiệp: sinh viên cần tích lũy đủ kiến thức của CTĐT, đạt chuẩn đầu ra tin học và ngoại ngữ, có chứng chỉ GDQP và AN và hoàn thành các học phần GDTC và các quy định khác của trường.

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỞNG KHOA**  **TS. NGUYỄN MẠNH THẾ** | **HIỆU TRƯỞNG**  **PGS.TS PHẠM HỒNG CHƯƠNG** |