

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số 1344/QĐ-ĐHKTQD ngày 26 tháng 7 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế Quốc dân)

CHƯƠNG TRÌNH/PROGRAMME: TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO /LEVEL OF EDUCATION:	CỬ NHÂN TOÁN KINH TẾ /BACHELOR OF MATHEMATICAL ECONOMICS ĐẠI HỌC/UNDERGRADUATE
NGÀNH ĐÀO TẠO/MAJOR:	TOÁN KINH TẾ
MÃ NGÀNH/CODE:	7310108
HÌNH THỨC ĐÀO TẠO /TYPE OF EDUCATION:	CHÍNH QUY/FULL - TIME
NGÔN NGỮ ĐÀO TẠO /LANGUAGE	TIẾNG VIỆT/VIETNAMESE
THỜI GIAN ĐÀO TẠO/DURATION TIME	4 NĂM/ 4 YEARS

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

CĐR	Mô tả	Mã CĐR
Chuẩn đầu ra về kiến thức	Hiểu những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, về giáo dục quốc phòng – an ninh, kiến thức rèn luyện thể chất.	CĐR1
	Vận dụng được những nguyên lý về kinh tế, tài chính, pháp luật, quản lý, quản trị kinh doanh trong công việc và đời sống.	CĐR2
	Vận dụng được các kiến thức toán, xác suất, thống kê, tối ưu hóa trong kinh tế, xã hội, tài chính, kinh doanh.	CĐR3
	Hiểu được nguyên lý, quy trình mô hình hóa các vấn đề kinh tế, xã hội, kinh doanh, phân tích chính sách, quản trị rủi ro, mô hình định phí...	CĐR4
	Hiểu về khoa học dữ liệu và ứng dụng trong kinh tế, xã hội, kinh doanh.	CĐR5
	Vận dụng được CNTT và một số phần mềm/ngôn ngữ để xử lý các mô hình đã được mô hình hóa, tạo lập cơ sở dữ liệu kinh tế, xã hội.	CĐR6
	Hiểu quy trình phân tích, đối chiếu, so sánh các nội dung kinh tế từ kết quả xử lý các mô hình dựa trên phân tích định lượng và phân tích định tính.	CĐR7
	Hiểu quy trình phản biện và đề xuất các kiến nghị, các phương án, các kịch bản cho phát triển, cho kinh doanh.	CĐR8

CDR	Mô tả	Mã CDR
Chuẩn đầu ra về kỹ năng	Vận dụng được các kỹ năng toán học để giải thích các nội dung kinh tế về hành vi của người sản xuất, hành vi người tiêu dùng, sự vận động, liên hệ giữa các chỉ tiêu kinh tế vĩ mô và vi mô.	CDR9
	Vận dụng được quy trình mô hình hóa, phân tích các vấn đề kinh tế xã hội để thiết lập mô hình toán học phù hợp với mục tiêu nghiên cứu cụ thể.	CDR10
	Vận dụng được quy trình thu thập số liệu, làm sạch dữ liệu, tạo lập cơ sở dữ liệu phục vụ mục tiêu nghiên cứu.	CDR11
	Vận dụng được các phần mềm thống kê SPSS/Stata/Eviews, code hóa bằng các phần mềm R/Python để xử lý dữ liệu, xử lý các mô hình.	CDR12
	Phân tích định tính và định lượng, thiết lập mô phỏng, dự báo, so sánh với thực tế và lý thuyết kinh tế chỉ ra sự khác biệt, chỉ ra phát hiện mới.	CDR13
	Đối với việc chuyên sâu:	CDR14
	<i>Toán kinh tế:</i> Phân tích, thiết lập, xử lý 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 ...).	
	<i>Toán tài chính:</i> Phân tích cơ bản, phân tích kỹ thuật trong đầu tư tài chính, các phương pháp định giá tài sản, đo lường rủi ro, xếp hạng tính dụng...	
	Vận dụng được phương pháp làm việc, phương pháp nghiên cứu khi làm việc một mình, làm việc theo nhóm, khi viết báo cáo, trình bày kết quả nghiên cứu và phản biện.	CDR15
	Vận dụng được kỹ năng rèn luyện sức khỏe, kỹ năng về giáo dục quốc phòng theo yêu cầu của Thông tư số 31/2012/TT-BGD & ĐT ngày 12.9.2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.	CDR16
CDR Tin học	Chuẩn đầu ra tin học (chứng chỉ tin học quốc tế MOS/IC3/ICLD) theo Quyết định số 785/QĐ-ĐHKTQĐ ngày 21/4/2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế Quốc dân và biết kỹ năng khai thác internet phục vụ cho công việc.	CDR17
CDR Ngoại ngữ	Đạt đầu ra Ngoại ngữ (chứng chỉ tiếng Anh quốc tế IELTS 5.5 và tương đương) theo Quyết định số 785/QĐ-ĐHKTQĐ ngày 21/4/2020 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế Quốc dân. Có kỹ năng sử dụng	CDR18

CĐR	Mô tả	Mã CĐR
	ngoại ngữ hiệu quả trong công việc.	
Chuẩn đầu ra về năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm	Hiểu biết pháp luật, trách nhiệm công dân; hiểu biết hành vi ứng xử chuyên nghiệp và lợi ích cộng đồng.	CĐR19
	Hiểu biết nguyên tắc, đạo đức nghề nghiệp; quản lý thời gian, thích ứng với môi trường làm việc thay đổi, thích ứng với toàn cầu hóa và CMCN4.0.	CĐR20

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: 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. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

7.1. Cấu trúc cơ bản

Bảng 1. Các khối kiến thức trong CTĐT

Kiến thức	Số TC	Ghi chú
1. Kiến thức giáo dục đại cương	44	
1.1. Các học phần chung	20	Khoa học chính trị và Ngoại ngữ
1.2. Các học phần của Trường	12	04 học phần chung của Trường
1.3. Các học phần của ngành	12	04 học phần chung của lĩnh vực
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	87	
2.1. Kiến thức cơ sở ngành	15	05 HP chung của nhóm ngành
2.2. Kiến thức ngành	42	
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. Khóa luận tốt nghiệp	10	
TỔNG SỐ	131	Không kể GDQP&AN và GDTC

7.2. Nội dung chương trình và kế hoạch giảng dạy

- Nội dung cần đạt được, khối lượng kiến thức (Lý thuyết/Thảo luận/Thực hành/Tự học) của từng học phần trong chương trình được mô tả ở đề cương chi tiết mỗi học phần.

- Nội dung chương trình và kế hoạch giảng dạy (dự kiến 04 năm/08 học kỳ, mỗi học kỳ 12-18 tín chỉ) được mô tả theo bảng dưới đây:

Bảng 2. Nội dung và kế hoạch giảng dạy

STT	Nội dung chương trình đào tạo (Ngành Toán kinh tế)		Mã HP/BM	SỐ TC	Học kỳ (dự kiến)	Mã HP tiên quyết
	1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			44		
	1.1. Các học phần chung			20		
1	1	Triết học Mác - Lênin Philosophy of Maxism-Leninism	LLNL1103	3	I	
2	2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin Political economics of Maxism-Leninism	LLNL1104	2	II	LLNL1103
3	3	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	LLTT1101	2	III	LLNL1103 LLNL1104
4	4	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	LLDL1101	2	IV	LLNL1103 LLNL1104
5	5	Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific socialism	LLNL1107	2	V	LLNL1103 LLNL1104
6	6	Ngoại ngữ Foreign Language	NNKC	9	I-II-III	
		Giáo dục thể chất Physical Education	GDTC	4		
		Giáo dục quốc phòng và an ninh Military Education	GDQP	8-11		
	1.2. Các học phần của Trường			12		
7	1	Đại số Algebra	TOCB1101	3	I	
8	2	Pháp luật đại cương Fundamentals of Laws	LUCS1129	3	I	
9	3	Kinh tế vi mô 1 Microeconomics 1	KHMI1101	3	I	
10	4	Kinh tế vĩ mô 1 Macroeconomics 1	KHMA1101	3	II	
	1.3. Các học phần của ngành			12		
11	1	Lý thuyết xác suất Probability Theory	TOKT1105	3	II	TOCB1101 TOCB111
12	2	Giải tích 1 Analysis 1	TOCB111	3	I	
13	3	Lý thuyết tài chính tiền tệ Monetary and Financial Theories	NHLT 1107	3	III	KHMI1101 KHMA1101

STT	Nội dung chương trình đào tạo (Ngành Toán kinh tế)		Mã HP/BM	SỐ TC	Học kỳ (dự kiến)	Mã HP tiên quyết
14	4	Nguyên lý kế toán Accounting Principles	KTKE1101	3	IV	
	2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP			87		
	2.1. Kiến thức cơ sở ngành			15		
15	1	Kinh tế lượng I Econometrics I	TOKT1107	3	IV	TOKT1110
16	2	Cơ sở lập trình Principle of Programming	CNTT1128	3	III	
17	3	Thống kê toán Mathematical Statistics	TOKT1110	3	III	TOKT1105
18	4	Giải tích 2 Analysis 2	TOCB1103	3	II	TOCB111
19	5	Lý thuyết mô hình toán kinh tế 1 Mathematical economic modeling 1	TOKT1104	3	IV	TOCB1101 TOCB111 KHMA1101
	2.2. Kiến thức ngành			44		
	2.2.1. Các học phần bắt buộc			29		
20	1	Tối ưu hóa Optimization	TOKT1144	3	III	TOCB1101 TOCB111
21	2	Kinh tế lượng II Econometrics II	TOKT1103	3	V	TOKT1107
22	3	Khoa học dữ liệu trong kinh tế và kinh doanh Data Science in Economics and Business	TOKT1138	3	VI	
23	4	Phân tích thống kê nhiều chiều Multivariate statistical analysis	TOKT1143	3	V	TOKT1110
24	5	Phân tích chuỗi thời gian và dự báo Time series Analysis and Forecast	TOKT1147	3	VI	
25	6	Mô hình phân tích, định giá tài sản tài chính 1 The models for analyzing and evaluating the financial assets 1	TOTC1108	3	V	TOKT1104 TOKT1107
26	7	Kinh tế vi mô 2 Microeconomics 2	KHMI1102	3	II	KHMI1101
27	8	Kinh tế vĩ mô 2 Macroeconomics 2	KHMA1102	3	III	KHMA1101
28	9	Quản trị rủi ro định lượng 1 Quantitative Risk Management	TOTC1120	3	V	TOKT1107 NHLT 1107
29	10	Đề án môn học - Toán kinh tế Economics	TOKT1133	2	VII	
	2.2.2. Các học phần tự chọn (SV tự chọn 05 học phần trong tổ hợp)			15		
30	1	Kinh tế phát triển Development Economics	PTKT1128	3	IV-V-VI- VII	
	2	Marketing căn bản Principles of Marketing	MKMA1104	3	IV-V-VI- VII	

STT	Nội dung chương trình đào tạo (Ngành Toán kinh tế)		Mã HP/BM	SỐ TC	Học kỳ (dự kiến)	Mã HP tiên quyết
31	3	Pháp luật kinh tế Economic Law	LUKD1185	3	IV-V-VI-VII	
32	4	Tài chính doanh nghiệp Corporate Finance	NHTC1120	3	IV-V-VI-VII	
33	5	Kinh tế đầu tư Investment Economics	DTKT1154	3	IV-V-VI-VII	
34	6	Thống kê trong kinh tế và kinh doanh Statistics in economics and bussiness	TKKD1129	3	IV-V-VI-VII	
	7	Kinh tế bảo hiểm Insurance Economics	BHKT1156	3	IV-V-VI-VII	
	8	Hệ thống thông tin quản lý Management Information Systems	TIHT1102	3	IV-V-VI-VII	
	9	Ngân hàng thương mại Commercial Bank	NHTM1121	3	IV-V-VI-VII	
	10	Giải tích 3 Analysis 3	TOCB1104	3	IV-V-VI-VII	TOCB1103
	11	Kinh tế quốc tế International Economics	TMKQ1123	3	IV-V-VI-VII	
	12	Kinh tế nguồn nhân lực Human Resource Economics	NLKT1117	3	IV-V-VI-VII	
	13	Kinh tế và quản lý môi trường Environmental Economics and Management	MTKT1104	3	IV-V-VI-VII	
	2.3. Kiến thức chuyên sâu (SV tự chọn 06 học phần trong tổ hợp)			18		
35	1	Lý thuyết trò chơi và ứng dụng trong kinh tế - kinh doanh Game Theory and its applications in Business - Economics	TOKT1151	3	IV	
	2	Mô hình phân tích số liệu mảng Panel Data analysis	TOKT1141	3	VI	TOKT1107
	3	Mô hình I/O Input-Output Model	TOKT1140	3	V	
36	4	Lý thuyết mô hình toán kinh tế 2 Mathematical Economic Modeling 2	TOKT1116	3	V	TOKT1104
37	5	Ứng dụng khoa học dữ liệu trong Marketing Data-driven Marketing	TOKT1149	3	VI	MKMA1104
38	6	Phân tích dữ liệu định tính Categorical Data Analysis	TOKT1148	3	VII	TOKT1107
39	7	Cơ sở toán tài chính Fundamentals of Mathematical Finance	TOTC1106	3	IV	TOKT1105
40	8	Mô hình phân tích, định giá tài sản tài chính 2 The models for analyzing and evaluating the financial assets 2	TOTC1109	3	VI	TOTC1108 TOTC1106
	9	Mô phỏng ngẫu nhiên và ứng dụng trong tài chính	TOTC1119	3	V	TOKT1105

STT	Nội dung chương trình đào tạo (Ngành Toán kinh tế)		MÃ HP/BM	SỐ TC	Học kỳ (dự kiến)	Mã HP tiên quyết
		Stochastic Simulation and Applications in Finance				
	10	Mô hình tài chính công ty Models for Financial Corporate	TOTC1110	3	VI	TOTC1108
	11	Mô hình tài chính quốc tế International financial model	TOTC1118	3	VII	TOKT1116 NHLT 1107 TOKT1103
	12	Quản trị rủi ro định lượng 2 Quantitative Risk Management	TOTC1121	3	VI	TOTC1120
41	Khóa luận tốt nghiệp <i>Graduation Thesis</i>		TOKT1150	10	VIII	
	Tổng số tín chỉ			131		

8. Hướng dẫn thực hiện

- Kế hoạch đào tạo chuẩn của chương trình đào tạo là 04 năm, mỗi năm có 02 hoặc 03 học kỳ chính và 01 học kỳ phụ, phương thức tổ chức đào tạo theo 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 kế hoạch đào tạo chuẩn hoặc tốt nghiệp muộn nhưng không quá thời gian đào tạo tối đa theo quy định.
- Nội dung cần đạt được của từng học phần được mô tả trong đề cương chi tiết học phần.
- Khối lượng kiến thức (Lý thuyết/Thảo luận/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 tích lũy đủ khối lượng kiến thức của CTĐT, đạt chuẩn đầu ra Tin học và Ngoại ngữ, có chứng chỉ GDQP và AN, hoàn thành các học phần GDTC và các quy định khác của trường.

TRƯỞNG KHOA

HIỆU TRƯỞNG

TS. Nguyễn Mạnh Thế

PGS.TS Phạm Hồng Chương