



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
SOFIA UNIVERSITY ST. KLIMENT OHRIDSKI

FACULTY / ФАКУЛТЕТ: СТОПАНСКИ / FACULTY OF ECONOMICS AND BUSINESS ADMINISTRATION

УЧЕБЕН ПЛАН / CURRICULUM

Утвърждавам: / Approved:.....

Утвърден от Академически съвет с протокол / Approved by the
Academic Council with protocol
№ 2 / 18.12.2019 г.

Професионално направление: 3.8 Икономика / Professional field: 3.8 Economics

ОКС „магистър“ / Master's Degree

Специалност / Major:

Е	В	Е	4	8	2	4	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Магистърска програма: ПРИЛОЖНА ИКОНОМЕТРИЯ И ИКОНОМИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ

с обучение на английски език

Master's Programme: APPLIED ECONOMETRICS AND ECONOMIC MODELLING

In English

Форма на обучение: редовно / Mode of study: Full-time

Продължителност на обучението (брой семестри): 4 (четири) / Duration (number of semesters): 4 (four)

Професионална квалификация: Магистър по Икономика – Приложна иконометрия и икономическо моделиране

Professional Qualification: Master of Economics – Applied Econometrics and Economic Modelling

Квалификационна характеристика/ Qualification characteristics

Специалност: Икономика и финанси/ Major: Economics and Finance

Магистърска програма: Приложна иконометрия и икономическо моделиране с обучение на английски език/ Master's Programme: Applied Econometrics and Economic Modelling in English

1. Programme Objectives

The Master's Programme main focus is on modern quantitative methods of analysis of economic data and processes. It is a full-time programme with intense training process. The training offered aims at building skills and competencies for solving real-world problems in many areas of government and business practice. In addition, the programme contributes towards skill transferability through complementing the modelling knowledge with the enhancement of critical thinking, project management, cross-disciplinary communication ability, etc. While the courses are specifically designed to be oriented towards the practice of the economist profession, they also provide strong theoretical foundations so that students acquire the ability to handle a wide range of problems many of which might turn out to be non-standard or unprecedented. In a more general setting, the linkage between theory and applications is constantly maintained and emphasized.

All courses are delivered by specialists having extensive experience in academia, government, and the analytics business. The curriculum is designed in such a way so that it largely matches the standard requirements concerning the quantitative economics analyst profession as known in the market-leading institutions domestically and internationally.

2. Programme Scope (knowledge and skills necessary for successful professional development; theoretical preparation and specialized trainings, etc.)

The programme provides high-quality training at the Master's level. The design warrants the coverage of a broad range of topics and approaches to the practice of quantitative economic analysis.

The preparatory summer semester in the four-semester curriculum includes basic economic and statistical disciplines, which are subsequently required for students to effectively master the material of the following courses. The second semester starts with extensive courses on the mathematical and foundations necessary to successfully master the theory and toolkits offered in the specialized core courses. They cover advanced topics in probability and statistics, difference and differential equations and systems as the indispensable tools of the science of dynamic economics, topics in mathematical optimization such as linear and non-linear programming, the calculus of variations, discrete- and continuous-time dynamic programming, etc.

Core courses taught are devoted to static and dynamic econometric theory and methods, statistical learning, microeconomic and macroeconomic modelling, principles of banking and regulatory risk management, etc. With a strong view to practical applications, courses based on using computational software environments such as R, Python, VBA, SQL, EViews, and SAS, are provided.

In addition, students can choose among specialized courses related to topics such as credit risk modelling, scorecard development for financial risk assessment, decision science, etc. Last but not least, the programme provides options to take part in courses focused on project management, soft skills development, acquiring professional research skills, etc.

Besides exams as the traditional approaches to assessing students' progress, the learning process will also include solving practical problems, including through structured assignments. The programme completes with writing a Master's thesis on a topic which will be jointly defined and implemented in cooperation with interested businesses. In this respect, it will also serve as a tool facilitating the transition to the job market.

3. Acquired Skills and Competencies

After successfully completing the programme, the graduate student:

SHOULD KNOW:

- 1) The advanced mathematical and statistical theory and their applications to economics
- 2) The foundations of advanced econometric techniques for static and dynamic data analysis and forecasting
- 3) The principles of advance microeconomic, macroeconomic, and financial modelling
- 4) The principles of functioning of related industries
- 5) The efficient methods of time, stress, crisis, and change management, negotiations, communications, etc.

BE ABLE:

- 1) To express real-life problems as abstracts economic and econometric models
- 2) To translate modelling concepts and ideas in structured software code using computational software environments
- 3) To design and implement independent applied research
- 4) To communicate ideas and results to an audience, to clients, to managers, etc.

4. Professional Development

The programme graduates are economists skilled in the theoretical and empirical modelling of real-life problems and data. They can find employment in governments and central banks, in financial institutions, in market research agencies, in social networks and media research companies, in consultancies specialized in quantitative and decision analytics, in large industrial companies with own research units, etc. The Master's programme can also be considered as the preparatory stage for PhD studies leading to a career in academia.

ЕВЕ	4	8	2	4
-----	---	---	---	---

код на спец.

Специалност "Икономика и финанси"/Магистърска програма Приложна иконометрия и икономическо моделиране с обучение на английски език (Applied Econometrics and Economic Modelling)

от учебната 2020-2021 година / for the class, starting in the year 2020-2021

№	код на дисциплината / course code	Наименование на учебната дисциплината / Course name	Вид – З, И, Ф / Type - C, E, O	Семестър / semester	ECTS кредити / ECTS credits	Часове - общ брой / Classes - total				Седмична заетост / Weekly load	Форма на оценяване* - и, то, ки, прод / Type of Evaluation - e, ce, sev, cont
						Всичко / Total	Лекции / Lectures	Семинарни занятия / Seminars	Практически упр. / хоспетиране / Practical exercises		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Задължителни дисциплини / Compulsory courses											
1	R 4 1 1	Понятия и методи на официалната статистика / Concepts and Methods of Official Statistics	3 / C	1	8	240 (90/150)	60	30	0	4/2/0	КИ / CEV
2	R 0 5 6	Макроекономика II / Macroeconomics II	3 / C	1	7	210 (90/120)	45	45	0	3/3/0	И / E
3	Z 6 0 3	Международна икономика / International Economics	3 / C	1	6	180 (75/105)	45	30	0	3/2/0	КИ / CEV
4	R 4 1 2	Демография / Demography	3 / C	1	5	150 (60/90)	60	0	0	4/0/0	КИ / CEV
5	R 4 1 3	Приложна статистика с SPSS/PSPP / Applied Statistics with SPSS/PSPP	3 / C	1	4	120 (45/75)	45	0	0	3/0/0	КИ / CEV
6	R 4 0 2	Приложна иконометрия I / Applied Econometrics I	3 / C	2	7	210 (90/120)	60	30	0	4+2	КИ / CEV

форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

7	R	4	0	3	Вероятностни и статистически изчисления с R / Probabilistic and Statistical Computations with R	3 / C	2	5	150 (60/90)	60	0	0	4+0	КИ / CEV
8	R	4	0	4	Приложна иконометрия II / Applied Econometrics II	3 / C	2	4	120 (60/60)	60	0	0	4+0	И / Е
9	R	4	0	5	Статистическо учене от данни / Statistical Learning	3 / C	2	5	150 (60/90)	60	0	0	4+0	КИ / CEV
10	R	4	0	6	Приложно икономическо моделиране с Python / Applied Economic Modelling with Python	3 / C	2	5	150 (60/90)	60	0	0	4+0	КИ / CEV
11	R	4	0	7	Анализ на пространствени и панелни данни / Cross-section and Panel Data Analysis	3 / C	3	5	150 (60/90)	60	0	0	4+0	КИ / CEV
12	R	4	0	8	Микроикономическо моделиране / Microeconomic Modelling	3 / C	3	3	90 (45+45)	45	0	0	3+0	ТО / CE
13	R	4	0	9	Анализ и прогнозиране на времеви редове / Time Series Analysis and Forecasting	3 / C	3	5	150 (60/90)	60	0	0	4+0	КИ / CEV
14	R	4	1	0	Макроикономическо моделиране / Macroeconomic Modelling	3 / C	3	3	90 (45/45)	45	0	0	3+0	ТО / CE
Избираеми дисциплини / Elective courses – минимум 33 кредита														
1	E	4	1	1	Принципи на банкирането и управлението на регулаторния риск / Principles of Banking and Regulatory Risk Management	И / Е	2	2	60 (30/30)	30	0	0	2+0	ТО / CE
2	E	4	1	4	Увод в програмирането със SAS / Introduction to SAS Programming	И / Е	2	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ / CEV
3	E	4	1	7	Управление на бази данни с SQL / SQL for Database Management	И / Е	2	4	120 (45/75)	45	0	0	3+0	КИ / CEV

форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

4	Е	4	1	2	Анализ на данни с Excel и VBA / Data Analysis with Excel and VBA	И / Е	3	4	120 (45/75)	45	0	0	3+0	КИ / CEV
5	Е	4	1	6	Емпирични методи във финансите / Empirical Methods in Finance	И / Е	3	3	90 (45/45)	45	0	0	3+0	ТО / CE
6	Е	4	1	8	Наука за вземането на решения / Decision Science	И / Е	3	4	120 (60/60)	60	0	0	4+0	ТО / CE
7	Е	4	1	9	Моделиране на кредитния риск / Credit Risk Modelling	И / Е	3	2	60 (30/30)	30	0	0	2+0	ТО / CE
8	Е	4	2	5	Въведение в Оракъл / Introduction to Oracle	И / Е	3	4	120 (60/60)	30	30	0	2+2	И / Е
9	Е	4	1	3	Текстообработка с LaTeX / Typesetting with LaTeX	И / Е	4	4	120 (45/75)	45	0	0	3+0	КИ / CEV
10	Е	4	2	0	Управление на аналитични проекти / Project Management for Data Analytics	И / Е	4	2	60 (30/30)	30	0	0	2+0	ТО / CE
11	Е	4	2	1	Личностни умения в аналитичния бизнес / Soft Skills for the Analytics	И / Е	4	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	КИ / CEV
12	Е	4	2	2	Разработване на скоркарти за оценка на финансовия риск / Scorecard Development for Financial Risk Assessment	И / Е	4	5	150 (45/105)	45	0	30	3+0+2	ТО / CE
13	Е	4	2	4	Умения за извършване на приложни изследвания / Skills for Applied Research	И / Е	4	4	120 (60/60)	60	0	0	4+0	ТО / CE
14	Е	4	2	5	Social and Economic Networks / Статистически анализ на икономически и социални мрежи	И / Е	4	3	90 (45/45)	45	0	0	3+0	ТО / CE
15	Е	4	2	6	Text Analytics / Въведение в анализ на текстови данни	И / Е	4	3	90 (30/60)	30	0	0	2+0	ТО / CE

Учебни практики и курсови работи

форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

Всички студенти задължително разработват курсови проекти по следните дисциплини: Понятия и методи на официалната статистика / Concepts and Methods of Official Statistics; Демография / Demography; Приложна статистика с SPSS/PSPP / Applied Statistics with SPSS/PSPP; Приложна иконометрия I / Applied Econometrics I; Вероятностни и статистически изчисления с R / Probabilistic and Statistical Computations with R; Статистическо учене от данни / Statistical Learning; Приложно икономическо моделиране с Python / Applied Economic Modelling with Python; Анализ на пространствени и панелни данни / Cross-section and Panel Data Analysis; Анализ и прогнозиране на времеви редове / Time Series Analysis and Forecasting; Увод в програмирането със SAS / Introduction to SAS Programming; Анализ на данни с Excel и VBA / Data Analysis with Excel and VBA; Управление на бази данни с SQL / SQL for Database Management; Текстобработка с LaTeX / Typesetting with LaTeX; Личностни умения в аналитичния бизнес / Soft Skills for the Analytics

Дипломиране / Graduation

Начин на дипломиране / Mode of graduation	ECTS - кредити / ECTS credits	Първа държавна сесия / First exam session	Втора държавна сесия / Second exam session
Защита на дипломна работа / Master's Thesis Defence	15	Февруари /	Ноември /

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 11/19.11.2019 г.

ДЕКАН:

/доц. д-р Атанас Георгиев/

форма на оценяване:
и-изпит, то-текуща оценка,
ки-комбинирано изпитване,
прод.- продължава в сл. семестър

Софийски университет "Св. Климент Охридски"

Справка-извлечение от учебен план

Специалност "Икономика и финанси"/Магистърска програма Приложна иконометрия и икономическо моделиране с обучение на английски език (Applied Econometrics and Economic Modelling)

Форма на обучение / Mode of study: редовно / full-time; Срок на обучение/Duration (брой семестри / number of semesters): 4 (четири / four)

ECTS: 90

Натовареност, ECTS-

Вид заетост	I семестър			II семестър			III семестър			IV семестър			Общо		
	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки	натовареност (ч.)	ECTS – кредити	бр. оценки
Задължителни дисциплини	900	30	5	780	26	5	480	16	4	0	0	0	1260	42	9
Мин. избираеми дисциплини	0	0	0	180	6	2	360	12	3	450	15	4	990	33	9
Учебни практики	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Защита на МТ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	450	15	1	450	15	1
Общо:	900	30	5	960	32	7	840	28	7	450	30	5	3600	120	24
от нея ауд.	360			390			375			180			1305		
Начин на дипломиране				ECTS - кредити			брой часове за подготовка			Първа държавна сесия			Втора държавна сесия		
Защита на дипломна работа				15			450			Февруари			Ноември		

Придобита професионална квалификация:

МАГИСТЪР ПО ИКОНОМИКА - ПРИЛОЖНА ИКОНОМЕТРИЯ И ИКОНОМИЧЕСКО МОДЕЛИРАНЕ

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 11/19.11.2019

г.

ДЕКАН:

/доц. д-р Атанас Георгиев/