

**ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - В А Р Н А**  
**ФИНАНСОВО-СЧЕТОВОДЕН ФАКУЛТЕТ**  
**КАТЕДРА „СТАТИСТИКА И ПРИЛОЖНА МАТЕМАТИКА“**

---

---

Приета от ФС (протокол №/ дата): 2/06.03.2020

Приета от КС (протокол №/ дата): 6/24.02.2020

**УТВЪРЖДАВАМ:**

Декан:

(Доц. д-р Христина Благойчева)

**У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А**

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: „ФИНАНСОВА ИКОНОМЕТРИЯ“;

ЗА СПЕЦ: „Финанси“; ОКС „бакалавър“

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 3; СЕМЕСТЪР: 5;

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 180 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.

КРЕДИТИ: 6

**РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН**

| <i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>                                   | <i>ОБЩО(часове)</i> | <i>СЕДМИЧНА<br/>НАТОВАРЕНОСТ<br/>(часове)</i> |
|---|---------------------|---|
| АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ:  |                     |   |
| т. ч.   |                     |   |
| • ЛЕКЦИИ  | 30                  | 2   |
| • УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/<br>лабораторни упражнения) | 30                  | 2   |
| ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ                                      | 120                 | -   |

Изготвили програмата:

1. ....  
(Проф. д-р В. Хаджиев)

2. ....  
(Доц. д-р Й. Йорданов)

3. ....  
(Ас. д-р С. Желязкова)

Ръководител катедра: .....  
„Статистика и приложна математика“ (Проф. д-р Росен Николаев)

## I. АНОТАЦИЯ

Учебният курс по „Финансова иконометрия“ има за цел да създаде знания и разбиране за моделите като инструмент за опознаване и предсказване поведението на икономически и финансови системи. Учебната дисциплина е предназначена за студенти от специалност „Финанси“ ОКС „Бакалавър“ и се преподава с общ хорариум от 60 аудиторни часа.

В учебната дисциплина се разглеждат основните принципи на иконометрията и нейните специфични особености в областта на финансите. Разглеждат се основни методи за осъществяване на иконометричното моделиране като линейна регресия, панелна регресия, авторегресия, логистична регресия. В допълнение за иконометрично моделиране се предлага и математическото програмиране.

Освен същността, изискванията, спецификациите и тестването на иконометрични методи се предлагат и конкретни иконометрични модели от областта на финансите като модел на случайното колебание, валутно-курсови модели, модел на сравнителната ефективност на банките, модели за описание обезценката на кредити, модели за оценка влиянието на преките чуждестранни инвестиции и пр. Обхвата и съдържанието на дисциплината следва световните стандарти за обучение по аналогични дисциплини и се осъществява изцяло чрез специализиран иконометричен софтуер.

Учебната дисциплина „Финансова иконометрия“ естествено надгражда останалите дисциплини от блок „Специални дисциплини“. Чрез получените знания и умения се разширяват възможностите на студентите за научни изследвания под формата на курсови работи, специализираци семинари, дипломни работи и пр.

## II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

| No. по ред   | НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ  | БРОЙ ЧАСОВЕ |          |    |
|--|---|-------------|----------|----|
|  |   | Л           | СЗ       | ЛУ |
| <b>ТЕМА 1. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА ФИНАНСОВАТА ИКОНОМЕТРИЯ</b> |   | <b>4</b>    | <b>4</b> |    |
| 1.1.   | Иконометричният модел като експеримент на действителни взаимозависимости.                   |             |          |    |
| 1.2.   | Формализация на корелационни зависимости. Икономически модел                                |             |          |    |
| 1.3.   | Измерване на финансови променливи. Обработка на липсващи данни                              |             |          |    |
| 1.4.   | Математически модел. Методи за оценка на финансовите иконометрични модели                   |             |          |    |
| 1.5.   | Основни тестови процедури за надеждност на финансовия иконометричен модел                   |             |          |    |
| 1.6.   | Специализирани иконометрични софтуерни продукти. Stata, Statistica, Eviews, R.              |             |          |    |
| <b>ТЕМА 2. ЛИНЕЕН МНОГОФАКТОРЕН МОДЕЛ</b>                  |   | <b>4</b>    | <b>4</b> |    |
| 2.1.   | Модел, условия, оценка чрез МНМК.   |             |          |    |
| 2.2.   | Тестови процедури за независимост на остатъци, адекватност, значимост на оценени параметри. |             |          |    |
| 2.3.   | Разширяване на линейния многофакторен модел с фиктивни променливи.                          |             |          |    |
| 2.4.   | Панелна регресия  |             |          |    |

| №. по ред   | НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ   | БРОЙ ЧАСОВЕ |          |    |
|---|--|-------------|----------|----|
|   |  | Л           | СЗ       | ЛУ |
| 2.5.  | Модели за управление на финансовия резултат. Панелни модели за обезценка на кредити.   |             |          |    |
| 2.6.  | Модели за оценка влиянието на преките чуждестранни инвестиции върху вътрешните инвестиции. Панелни модели за оценка влиянието на преките чуждестранни инвестиции |             |          |    |
| <b>ТЕМА 3. АВТОРЕГРЕСИОННИ МОДЕЛИ</b>   |  | <b>4</b>    | <b>4</b> |    |
| 3.1.  | Теория на Бокс-Дженкинс  |             |          |    |
| 3.2.  | Авторегресионен модел (AR)   |             |          |    |
| 3.3.  | Модел на плъзгачи се средни (MA)   |             |          |    |
| 3.4.  | Смесен модел на авторегресия и плъзгачи се средни (ARMA)   |             |          |    |
| 3.5.  | Нестационарност. Интегрираност. Смесен модел на авторегресия и проинтегрирани плъзгачи средни (ARIMA)  |             |          |    |
| 3.6.  | Модели на валутни курсове чрез ARIMA   |             |          |    |
| 3.7.  | Модели на борсови индекси чрез ARIMA   |             |          |    |
| <b>ТЕМА 4. АВТОРЕГРЕСИОННИ МОДЕЛИ ОСНОВАВАЩИ СЕ НА ХИПОТЕЗАТА ЗА ЕФЕКТИВНИЯ ПАЗАР (ЕМН)</b> |  | <b>4</b>    | <b>4</b> |    |
| 4.1.  | Хипотеза за ефективния пазар   |             |          |    |
| 4.2.  | Модел на случайно блуждаене (RW)   |             |          |    |
| 4.3.  | Видове модели на случайно блуждаене  |             |          |    |
| 4.4.  | Тестове за проверка наличието на случайно блуждаене  |             |          |    |
| 4.5.  | Модел на случайно блуждаене в дългосрочен период   |             |          |    |
| <b>ТЕМА 5. ВАЛУТНО-КУРСОВИ МОДЕЛИ</b>   |  | <b>3</b>    | <b>3</b> |    |
| 5.1.  | Модели основаващи се на паричния подход  |             |          |    |
| 5.2.  | Модели основаващи се на портфейлния баланс   |             |          |    |
| 5.3.  | Иконометрични проблеми при построяването на валутно-курскови модели  |             |          |    |
| <b>ТЕМА 6. ЛОГИСТИЧНИ РЕГРЕСИОННИ МОДЕЛИ</b>  |  | <b>4</b>    | <b>4</b> |    |
| 6.1.  | Модел, условия, оценка чрез ММП  |             |          |    |
| 6.2.  | Разширяване на логистичния регресионен модел чрез фиктивни променливи  |             |          |    |
| 6.3.  | Тестови процедури за надеждност на модела  |             |          |    |
| 6.4.  | Модел за оценка надеждността на кредитополучатели  |             |          |    |
| <b>ТЕМА 7. МОДЕЛИ НА СРАВНИТЕЛНАТА ЕФЕКТИВНОСТ (DEA)</b>                                    |  | <b>4</b>    | <b>4</b> |    |
| 7.1.  | Модел на сравнителната ефективност DEA.  |             |          |    |
| 7.2.  | Графична илюстрация  |             |          |    |
| 7.3.  | Математически модел. Оценка на модела  |             |          |    |
| 7.4.  | Модел за оптимизиране на оперативната ефективност на търговските банки   |             |          |    |
| <b>ТЕМА 8. ИНФОРМАЦИОННО ОСИГУРЯВАНЕ НА ИКОНОМЕТРИЧНОТО МОДЕЛИРАНЕ</b>                      |  | <b>3</b>    | <b>3</b> |    |
| 8.1.  | Първични източници на парични статистики. Паричен отчет  |             |          |    |
| 8.2.  | Първични източници на финансови статистики   |             |          |    |
| 8.3.  | МВФ като първичен източник на данни. World Economic Outlook (WEO)  |             |          |    |

| №. по ред | НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ  | БРОЙ ЧАСОВЕ |    |    |
|-----------|---|-------------|----|----|
|           |   | Л           | СЗ | ЛУ |
| 8.4.      | Световната банка като първичен източник на данни. World Development Indicators (WDI). |             |    |    |
| 8.5.      | UNCTAD като първичен източник на данни. World Investment Report (WIR)                 |             |    |    |
|           | <b>Общо:</b>  | 30          | 30 |    |

### **III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ:**

| <b>№. по ред</b>                        | <b>ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА</b>      | <b>Брой</b> | <b>ИАЗ ч.</b> |
|---|-------------------------------------|-------------|---------------|
| <b>1.</b>                               | <b>Семестриален (текущ) контрол</b> |             |               |
| 1.1.                                    | Тест                                | <b>1</b>    | <b>20</b>     |
| 1.2.                                    | Практическа задача                  | <b>1</b>    | <b>30</b>     |
| <b>Общо за семестриален контрол:</b>    |                                     | <b>2</b>    | <b>50</b>     |
| <b>2.</b>                               | <b>Сесиен (краен) контрол</b>       |             |               |
| 2.1.                                    | Тест                                | <b>1</b>    | <b>20</b>     |
| 2.2.                                    | Практическа задача                  | <b>1</b>    | <b>50</b>     |
| <b>Общо за сесиен контрол:</b>          |                                     | <b>2</b>    | <b>70</b>     |
| <b>Общо за всички форми на контрол:</b> |                                     | <b>4</b>    | <b>120</b>    |

### **IV. ЛИТЕРАТУРА**

#### **ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Chen, Hong-Yi et. al. Financial Econometrics, Mathematics and Statistics. New York: Springer Science, 2019. XX, 655 p.
2. Gourieroux, Christian. Financial Econometrics. New Jersey: Princeton University Press, 2001. XI, 513 p.
3. Mills, Terence C. et. al. The Econometric Modelling of Financial Time Series. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2008. XIII, 456 p.
4. Rachev, Svetlozar T. et. al. Financial Econometrics. New Jersey: John Wiley & Sons Ltd, 2007. XX, 553 p.
5. Tsay, Ruey S. Analysis of Financial Time Series. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010. XXIII, 677 p.
6. Wang, Peijie. Financial Econometrics. New York: Routledge Journals, Taylor & Francis Group, 2009. XV, 320 p.
7. Хаджиев, В. и др. Статистически и иконометричен софтуер. Изд. Наука и икономика, Варна, 2009 г.

#### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Agung, I Gusti Ngurah. Time Series Data Analysis Using EViews. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2009. XX, 612 p.
2. Arellano, Manuel. Panel Data Econometrics. Oxford: Oxford Univ. Press, 2013. XII, 231 p.
3. Baltagi, Badi H. Econometric Analysis of Panel Data. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2013. XIII, 373 p.
4. Baum, Christopher F. An Introduction to Modern Econometrics Using Stata. College Station: Stata Press, 2006. XiX, 341 p.
5. Juselius, Katarina. The Cointegrated VAR Model: Methodology and Applications. New York: Oxford Univ. Press, 2009. XX, 460 p.
6. Kennedy, Peter. A Guide to Econometrics. Malden, USA: Wiley-Blackwell, 2008. XII, 585 p.