

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ВАРНА
ФАКУЛТЕТ „ИНФОРМАТИКА“
КАТЕДРА „СТАТИСТИКА И ПРИЛОЖНА МАТЕМАТИКА“

Приета от ФС (протокол № 8/ 05.03.2020 г.)

УТВЪРЖДАВАМ:

Приета от КС (протокол № 7/ 17.02.2020 г.)

Декан:

(проф. д-р Владимир Сълов)

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: „СТАТИСТИЧЕСКИ СОФТУЕР“

ЗА СПЕЦ: Всички специалности ; ОКС „бакалавър“ – дистанционно обучение

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 2; СЕМЕСТЪР: 4

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 180 ч.; в т.ч. аудиторна 12 ч.

КРЕДИТИ: 6

РАБОТЕН ЕЗИК: Български

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН

<i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>	<i>ОБЩО (часове)</i>
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	12
В т.ч.:	
• ЛЕКЦИИ	6
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/ лабораторни упражнения)	6
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	168
В т.ч.:	
• ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ КОНСУЛТАЦИИ	6
• САМОПОДГОТОВКА	162

Изготвили програмата:

1.
(проф. д-р Веселин Хаджиев)

2.
(гл. ас. д-р Любомир Любенов)

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

I. АНОТАЦИЯ

Учебният курс по “Статистически софтуер” има за цел да формира в студентите практически умения за обработка на статистически данни и иконометричното им моделиране. В него се разглеждат специфични въпроси по управление и преобразуване на статистически данни, методи за боравене с отделни модули на софтуерните продукти, начините за представяне на резултатите и пр. Чрез учебния курс се създават базови умения за изграждане на програмни модули за реализация на статистически процедури.

Обучението се извършва чрез лекции, лабораторни упражнения и самоподготовка. То се съсредоточава върху създаването на умения за боравене със софтуерните продукти Excel, SPSS, Stata, EViews, R и др.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

№. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ
ТЕМА 1. Статистическият софтуер в съвременните изследвания	
1.1	Обективна необходимост от специализиран софтуер
1.2	Видове статистически и иконометричен софтуер
1.3	Тенденции в развитието на статистическия софтуер
1.4	Архитектура на статистическата обработка в <i>Excel, SPSS, Stata, EViews, R</i> и др.
ТЕМА 2. Управление на данни. Преобразуване на данни	
2.1	Специфични особености на управлението на данните в софтуерните продукти
2.2	Преобразуване на данни в софтуерните продукти
2.3	Прекодиране на данни в софтуерните продукти
2.4	Обмен на данни между софтуерни продукти
2.4	Методи за представяне на резултати
ТЕМА 3. Анализ на емпирични разпределения	
3.1	Създаване на таблици. Кростаблици
3.2	Създаване на хистограми и полигони на разпределение
3.3	Едномерен дескриптивен анализ
ТЕМА 4. Статистически заключения	
4.1	Статистическото оценяване в статистическите софтуерни продукти
4.2	Проверка на статистически хипотези за разлика на средни величини
4.3	Проверка на други статистически хипотези в софтуерните продукти
ТЕМА 5. Анализ на корелационни зависимости	
5.1	Параметричен корелационен анализ
5.2	Непараметричен корелационен анализ
5.3	Линеен регресионен анализ
5.4	Логистични и пробит регресионни модели

5.5	Програмиране и симулиране на регресионни модели
ТЕМА 6. Анализ на динамични редове	
6.1	Специфични особености на статистическата обработка на динамични редове
6.2	Изследване на тренда чрез специфични процедури за изглаждане
6.3	Прогнозиране чрез динамични редове
6.4	Специфични модели за анализ на динамични редове
ТЕМА 7. Класификации със статистически софтуер	
7.1	Особености на класификациите и софтуерна реализация
7.2	Кластерен анализ
7.3	Дискриминантен анализ
ТЕМА 8. Програмиране със статистически софтуер	
8.1	Програмни езици за реализиране на статистически процедури
8.2	Програмиране в SPSS
8.3	Програмиране в EViews
8.4	Програмиране в R

III. МЕТОДИ НА ПОДГОТОВКА И ПРОВЕЖДАНЕ НА ОБУЧЕНИЕ¹

Учебният процес по дисциплината „Статистически софтуер“ в дистанционна форма на обучение се осъществява с използване на следните учебни ресурси: електронен учебник, електронно учебно помагало, файлове с текстова информация и мултимедийни презентации.

Дейностите при провеждане на обучението включват разписание, база от данни, речник и др. Студентите разработват курсова работа и правят електронен тест.

¹ Методите за подготовка и провеждане на обучение се представят в съответствие с утвърдената Инструкция за разработване на учебна програма за дисциплина в дистанционна форма на обучение на Икономически университет – Варна.

IV. ФОРМИ НА КОНТРОЛ

№. по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриален (текущ) контрол		
1.1.	Решаване на практическа задача	1	20
Общо за семестриален контрол:		1	20
2.	Сесиен (краен) контрол		
2.1.	Изпит (присъствен тест)	1	28
2.2.	Решаване на практическа задача	1	120
Общо за сесиен контрол:		2	148
Общо за всички форми на контрол:		3	168

V. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

- 1.Електронни учебни материали по дисциплината „Статистически софтуер“, качени в платформата за дистанционно обучение на ИУ – Варна.
- 2.Хаджиев, В., В. Димитрова и Л. Любенов. Статистически и иконометричен софтуер. Изд. “Наука и икономика”, ИУ-Варна, 2009 г.;
- 3.Field, Andy.(2017). Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics. London: SAGE Publ.. XXX;
- 4.Mehmetoglu, Mehmet et. al.(2017). Applied Statistics Using Stata. London: SAGE Publ.. XVI;
- 5.Winston, Wayne L.(2016). Microsoft Excel Data Analysis and Business Modeling. Redmond: Microsoft Press. XXVI

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

- 6.Мишев, Г. и В. Гоев. Статистически анализ на времеви редове. СтатСофт, София, 2016 г.;
- 7.Чипева, С. Статистически анализ на категорийни данни с SPSS. Унив. изд. “Стопанство”, София, 2005 г.
- 8.Любенов, Л. Обучението по статистически софтуер в приложните изследвания. Сборник доклади от международна научна конференция „Статистиката като наука, образование, професия и дейност“, Изд. “Наука и икономика”, ИУ-Варна, 2013 г.;
- 9.Pallant, Julie.(2016). SPSS Survival Manual. Berkshire: McGRAW-HILL. XI;
- 10.MacInnes, John.(2017). An Introduction to Secondary Data Analysis with IBM SPSS Statistics. London: SAGE Publ.. X;
- 11.Agung, I Gusti Ngurah.(2014). Panel Data Analysis using EViews. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. XX
- 12.Agung, I Gusti Ngurah.(2009). Time Series Data Analysis Using EViews. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd. XX
- 13.Baum, Christopher F.(2016). An Introduction to Stata Programming. College Station: Stata Press. XXV
- 14.Field, Andy et. al.(2012). Discovering Statistics Using R. London: SAGE Publ.. XXXIV
- 15.Zuur, Alain F. et. al.(2009). A Beginner's Guide to R. New York: Springer Science