



Утвърдил:

Декан

Дата

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

Факултет: Стопански факултет

Специалност: (код и наименование)

И	Б	Б	0	1	0	1	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Стопанско управление (с английски език)

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Дисциплина:

И	0	0	9
---	---	---	---

Основи на статистиката 2 част

Преподавател: проф. д.ик.н. Георги Чобанов

Учебна заетост	Форма	Хорариум
Аудиторна заетост	Лекции	30
Обща аудиторна заетост		30
Извънаудиторна заетост	Самостоятелна работа в библиотека или с ресурси	60
Обща извънаудиторна заетост		60
ОБЩА ЗАЕТОСТ		90
Кредити аудиторна заетост		1
Кредити извънаудиторна заетост		2
ОБЩО ЕКСТ		3

№	Формиране на оценката по дисциплината ¹	% от оценката
1.	Изпит	100%

Анотация на учебната дисциплина:

Съвременните методи на математическата статистика бяха развити през последното столетие благодарение и въз основа на постиженията на компютърната техника и изграждането на теорията на вероятностите. Именно поради това и всеки съвременен курс по статистика включва в някаква форма теория на вероятностите или предполага, че тя е известна предварително. В настоящия курс, на теорията на вероятностите е отредено почетно място, не само за да послужи като основа на статистиката, но и поради факта, че теорията на вероятностите е и в основата на много от съвременните икономически теории. Невъзможно е да се вникне дълбоко в съвременната икономическа теория и практика без изясняването на вероятностни понятия като неопределеност, риск, рационални очаквания и т. н. Поради това и първата част на курса е посветена на аксиоматичното изграждане на теорията на

¹ В зависимост от спецификата на учебната дисциплина и изискванията на преподавателя е възможно да се добавят необходимите форми, или да се премахнат ненужните.

вероятности, включващо вероятностни пространства, случайни величини, случайни процеси и техните свойства, както и фундаментални закономерности като закона за големите числа и централната гранична теорема. Във втората част са изложени основните съвременни статистически методи за точкови оценки на параметри, проверки на статистически хипотези и доверителни интервали.

Предварителни изисквания:

Курсът по Основи на статистиката 2 част предполага знания по математика в рамките на курса по Математика за икономисти. Бизнес статистиката е необходима по нататък за разбирането иконометрията, икономическата статистиката, както други фундаментални икономически и управленски дисциплини.

Очаквани резултати:

Целта на учебната дисциплина е студентите да изучат и да могат да прилагат *подходите, методите и техническите средства за събиране анализ и обработка на данни, за моделиране и изследване на процеси и явления в бизнеса и стопанската дейност с цел вземане на адекватни решения за управление на бизнеса или провеждане на икономическа политика.*

Преминавайки курса студентите трябва да знаят:

- Понятийния апарат на статистиката,
- Методологията на статистиката
- Статистическите техники

Преминавайки курса студентите трябва да могат:

- Да определят основните понятия, величини, показатели и зависимости в статистическия и да могат да ги моделират;
- Да интерпретират правилно получените резултати;
- Да вземат адекватни управленски решения на базата на направените статистически изследвания.

Учебно съдържание

№	Тема:	Хорариум
1.	Предмет на статистиката.	2
2.	Измерването в икономиката.	2
3.	Описателна статистика.	2
4.	Представяне на данни	2
5.	Числови измерители за разположение на данни	2
6.	Основни статистически понятия.	2
7.	Точкови оценки на параметри.	2
8.	Неизместени и състоятелни оценки.	2
9.	Метод на моментите.	2
10.	Оценки с минимална дисперсия.	2
11.	Неравенство на Рао-Крамер.	2
12.	Метод на максималното правдоподобие.	2
13.	Доверителни интервали.	2
14.	Проверка на статистически хипотези.	2
15.	Лема на Нейман-Пирсън.	2

Конспект за изпит

№	Въпрос
1.	Предмет на статистиката.
2.	Измерването в икономиката.
3.	Описателна статистика.
4.	Представяне на данни
5.	Числови измерители за разположение на данни
6.	Основни статистически понятия.
7.	Точкови оценки на параметри.
8.	Неизместени и състоятелни оценки.
9.	Метод на моментите.
10.	Оценки с минимална дисперсия.
11.	Неравенство на Рао-Крамер.
12.	Метод на максималното правдоподобие.
13.	Доверителни интервали.
14.	Проверка на статистически хипотези.
15.	Лема на Нейман-Пирсън.

Библиография

Основна:

1. **Георги Чобанов**, *Статистика*, Алма Матер Интернационал, 2000
2. **Anderson, Sweeney & Williams**, *Essentials of Statistics for Business and Economics*, South-Western, Cengage Learning, 2011
3. **Anderson, Sweeney & Williams**, *Statistics for Business and Economics*, South-Western, Cengage Learning, 2011
4. **David Brink**, *Essentials of Statistics*, Ventus Publishing, 2010
5. **David Brink**, *Essentials of Statistics: Exercises*, Ventus Publishing, 2010
6. **Denis Anthony**, *Statistics for Health, Life and Social Sciences*, Ventus Publishing, 2011
7. **Larsen & Marx**, *Introduction to Mathematical Statistics and Its Applications*, Pearson Prentice Hall, 2005
8. **Marcelo Fernandes**, *Statistics for Business and Economics*, Ventus Publishing, 2009

Допълнителна:

9. **Mendenhall, Scheaffer & Wackerly**, *Mathematical Statistics with Applications*, Duxbury Press, 1981
10. **Ramachandran & Tsokos**, *Mathematical Statistics with Applications*, Elsevier Academic Press, 2009
11. **Stephan & Levine**, *Even You Can Learn Statistics: A Guide for Everyone Who Has Ever Been Afraid of Statistics*, FT Press, 2009
12. **Sydney Tyrrell**, *SPSS: Stats Practically Short and Simple*, Ventus Publishing, 2009

Съставил: проф. д.ик.н. Георги Чобанов

Дата: май 2013