

КОНСПЕКТ

по Теория на вероятностите

1. Пространство и алгебра на събитията.
2. Вероятност. Основни свойства. Безкрайно вероятностно пространство. Борелова алгебра.
3. Условна вероятност. Независимост. Формула за пълната вероятност и формула на Бейс.
4. Произведение на вероятностни пространства.
5. Геометрична вероятност.
6. Случайни величини - дискретни и непрекъснати.
7. Функция на разпределение.
8. Съвместно разпределение на две случайни величини. Многомерна функция на разпределение. Независими случайни величини.
9. Схема на Бернули. Биномно разпределение. Приближение на Пуасон.
10. Теорема на Муавър - Лаплас. Теорема на Бернули.
11. Математическо очакване. Свойства.
12. Числови характеристики на случайни величини. Неравенства.
13. Разпределение на функции от случайни величини. Разпределение на сума, разлика, частно и произведение на случайни величини.
14. Условно разпределение и условно математическо очакване.
15. Многомерно нормално разпределение.
16. Разпределения, свързани с нормалното.
17. Пораждащи функции и характеристични функции. Теорема за непрекъснатост.
19. Сходимост на редици от случайни величини.
20. Закони за големите числа. Теорема на Чебишев и Хинчин.
21. Силен закон за големите числа. Теорема на Колмогоров.
22. Централна гранична теорема.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Димитров Б. и Янев Н. (1998) Теория на вероятностите и математическа статистика, Университетско Издателство "Св. Кл. Охридски Софийски", София.
2. Стоянов Й., Миразчийски И., Игнатов Ц. и Танушев М. (2001) Ръководство по теория на вероятностите, ИК СОФТЕХ.

проф. дмн Леда Минкова