

«ТЕОРІЯ ВИПАДКОВИХ ПРОЦЕСІВ»

Анотація дисципліни

Семестр: 7

Викладач: к.е.н., доцент Антонів Василь Богданович

Кафедра: економічної кібернетики

Короткий опис дисципліни:

Мета: надання фундаментальних знань з методології, методів і технологій дослідження поведінки складних економічних систем з урахуванням випадкового чинника та часу.

Основні завдання: засвоєння методології та методики проведення аналізу та застосування економіко-математичних моделей, що враховують випадковості; набуття досвіду найбільш типових прийомів моделювання та перетворення випадкових процесів з метою пошуку ефективних рішень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент освоїть: основні поняття та терміни теорії випадкових процесів; необхідність врахування випадкових чинників; характеристики випадкових процесів, їх інтерпретації та способи перетворення; методи та інструментарій їх кількісного аналізу; можливість їх використання; способи дослідження (канонічний розклад, спектральний розклад); вихідні характеристики та метод їх визначення (стійкість, траєкторію розвитку, коливний показник та інші); характеристики випадкових процесів на виході системи так і в проміжних точках; зможе проводити його якісний аналіз то навчиться знаходити значення вихідних характеристик (рівень стійкості, вихідну траєкторію та ін.).

Перелік тем:

Тема 1. Розвиток теорії випадкових процесів.

Тема 2. Випадковий процес та його характеристика.

Тема 3. Властивості випадкових процесів.

Тема 4. Динамічні системи.

Тема 5. Характеристики випадкових процесів та їх перетворення лінійними операторами.

Тема 6. Канонічний розклад

Тема 7. Перетворення випадкових процесів в канонічній формі.

Тема 8. Побудова канонічного розкладу для заданого процесу.

Тема 9. Стаціонарні процеси.

Тема 10. Марковські процеси.

Тема 11. Процес загибелі і розмноження.

Тема 12. Системи масового обслуговування.

Тема 13. Задачі управління запасами. Інші застосування випадкових процесів.