АННОТАЦІЯ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕОРІЯ ВИПАДКОВИХ ПРОЦЕСІВ

Дисципліна вільного вибору студентів

Предмет навчальної дисципліни

Предметом навчальної дисципліни є теорія випадкових процесів в складних економіко-організаційних та виробничих системах .

Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів знань з основ теорії випадкових процесів.

Основні завдання

Основними завданнями дисципліни є: розкрити і засвоїти суть та механізм функціонування економічних систем стохастичного характеру в часі, їх функцій та характеристик; показати роль економічних структур у економіці, закономірності їх еволюційного розвитку; розкрити теоретичні основи випадкових процесів; принципи дослідження та прогнозу розвитку складних структур; сформувати у студентів теоретичну та методологічну базу, необхідну для наступного оволодіння практикою використання інструментів випадкових процесів. Необхідно допомогти правильно розуміти закономірності у сфері стохастичних процесів в фінансових структурах: господарюючих суб'єктів, фінансових органів, розкрити можливості використання цих закономірностей у практиці роботи.

Місце в структурно-логічній схемі підготовки бакалаврів

Вивчення змісту дисципліни базується на знаннях отриманих після вивчення економічної кібернетики, дослідження операцій, моделювання економіки.

Вимоги до знань і умінь

Вивчення змісту дисципліни передбачає досягнення такого кваліфікаційного рівня підготовки бакалавра, за якого він повинен:

а) знати:

- основні наукові підходи та сучасні концепції розвитку випадкових процесів;
- проблеми розвитку фінансових установ держави та шляхи їх оптимального розв'язання;
- можливості використання теорії випадкових процесів для аналізу, та прогнозу формування ефективної діяльності фінансових органів;
- пріоритетні дослідження українських науковців-економістів.

б) уміти

- порівнювати та аналізувати, та ідентифікувати різні економічні структури та системи з точки зору стохастичних характеристик;
- об'єктивно оцінювати економічні процеси та створювати їхні математичні моделі;
- розробляти й вирішувати актуальні питання теорії і практики оптимізації складних структур;
- застосовувати знання з теорії випадкових процесів в практичній діяльності.

Зміст навчальної дисципліни за темами

Тема 1. Основні поняття теорії випадкових процесів.
Тема 2. Стаціонарні випадкові процеси.
Тема 3. Потоки подій, їх властивості та класифікація.
Тема 4. Марківські процеси з дискретними станами. Ланцюги Маркова.
Тема 5. Марківські процеси з дискретними станами і неперервним часом..

Тема 6. Основи теорії масового обслуговування..

Кафедра: Економічної кібернетики
Мова викладання: українська
Форми організації навчального процесу: лекції, практичні заняття
Форма підсумкового контролю: залік
Викладачі які забезпечують навчальний процес: доц. Мищишин О.Я.

Рекомендована література

1. Пугачев В.С. Теория случайных функций и ее применение к задачам автоматического управления. - М.: Государственное издательства физико-математической литературы, 1960. – 883 с.
2. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. - М.: Наука, 1964. - 576 с.
3. Володин Б.Г., Ганин М.П., Динер И.Я., Комаров Л.Б., Старобин К.Б. Сборник задач по теории вероятностей, математической статистике и теории случайных функций. - М.: Наука, 1965. – 632 с.
4. Кокс Д., Смит В. Теория восстановления: Пер. с англ. - М.: Советское радио, 1967. - 300 с.
5. Гнеденко Б.В., Коваленко И.Н. Введение в теорию массового: обслуживания. - М.: Наука, 1987. - 336 с.
6. Вентцель Е.С, Овчаров Л.А. Теория вероятностей: задачи и упражнения. - М.: Наука, 1969. – 366 с.
7. Вентцель Е.С, Овчаров Л.А. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения. - М.: Наука, 1991. - 383 с.
8. Оре О. Теория графов: Пер. с фр. - М.: Наука, 1968. - 352 с.
9. Овчаров Л.А. Прикладные задачи теории массового обслуживания. -М.: Машиностроение, 1969. - 324 с.
10. Севастьянов Б.А. Эргодическая теорема для марковских процессов и ее приложение к телефонным системам с отказами. Теория вероятностей и ее применения, т.2, вьш.1, 1957.
11. Тихонов В.И., Миронов М.А. Марковские процессы. - М.: Советское радио, 1977.-488 с.
12. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятности и математической статистике. - М.: Высшая школа, 1979. - 400 с.
13. Карлин С Основы теории случайных процессов: Пер. с анг. - М_: Мир, 1971.-536 с.
14. Свешников А.А. Прикладные методы теории случайных функций М.: Наука, 1968.-463 с.
15. Кемени Дженели Дж. Конечные цепи Маркова: Пер. с англ. - М Наука, 1970.-271 с.
16. Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. Прикладные задачи теории вероятностей. -М.: Радио и связь, 1983. - 416 с.
17. Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. Теория вероятностей и ее инженерные приложения. - М.: Наука, 1988. - 480 с.
18. Деч Г. Руководство к практическому применению преобразования Лапласа и 2-преобразования: Пер. с англ. - М.: Наука, 1971. - 288 с.
19. Ленинг Дж.Х., Беттин Р.Г. Случайные процессы в задачах авто математического управления: Пер. с англ. - М.: ИЛ, 1958. - 381 с.