

ДИСЦИПЛІНА «МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ СТОХАСТИЧНИХ МЕРЕЖ»

Анотація. Навчальна дисципліна «Методи оптимізації стохастичних мереж» є складовою освітньо-наукової програми підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційним рівнем «доктор філософії» галузі знань 12 Інформаційні технології» спеціальності 124 Системний аналіз. Викладається на 2-му році навчання.

Мета навчальної дисципліни: ознайомлення із сучасними досягненнями, теоретичними положеннями для стохастичних мереж; засобами побудови та застосування моделей стохастичних мереж; постановками оптимізаційних задач та методами їх розв'язку.

Попередні вимоги:

- знати: основні положення теорії випадкових процесів та теорії масового обслуговування;
- вміти: сприймати наявне та генерувати нове знання, націлене на розв'язок оптимізаційних задач для стохастичних мереж.

Завдання (навчальні цілі):

- набуття знань, умінь та навичок (компетентностей) на рівні новітніх досягнень в інформаційних технологіях відповідно науково-освітньої кваліфікації «Доктор філософії»;
- розвивати здатність формулювати оптимізаційні задачі для стохастичних мереж;
- пропонувати методи для обчислення відповідних функціоналів якості роботи;
- розробляти ефективні алгоритми розв'язку оптимізаційних задач;
- розуміти, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для рішення професійних наукових задач інформаційні довідникові та сучасні науково-технічні ресурси.

Змістовні модулі:

- стохастичні моделі мережевої структури, приклади і класифікація;
- типи оптимізаційних задач для стохастичних мереж, задача вибору пропускних спроможностей та розподілу потоків;
- застосування теорії ерлангівських стохастичних мереж та її наслідків на практиці;
- стохастичні системи з повторними викликами та керування їх параметрами;
- методи розв'язку багатокритеріальних оптимізаційних задач;
- метод асимптотичного укрупнення множини вузлів багатоканальних стохастичних мереж, умови та область застосувань.

Мова викладання: українська, англійська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року навчання, ДВА 3.02.02

Кількість кредитів: 4

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

Викладач: Розора Ірина Василівна, д.ф.-м.н., доц., доцент кафедри теоретичної кібернетики факультету комп'ютерних наук та кібернетики.

Інформація про викладача: <http://csc.knu.ua/uk/person/rozora>