

Анотація дисципліни «Системи штучного інтелекту в моделюванні економіки»

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів знань, на яких базуються системи штучного інтелекту, та формування системи компетенцій (здатностей):

- здатність застосовувати системи штучного інтелекту для економіко-математичного моделювання;
- здатність вирішувати економічні задачі за допомогою систем зі штучним інтелектом.

Після засвоєння навчальної дисципліни «Системи штучного інтелекту в моделюванні економіки» студенти мають продемонструвати такі результати навчання:

знання:

- логічної моделі подання знань;
- формальних доказів в логіки предикатів;
- ймовірнісних виводів за допомогою байєсовських мереж;
- основних принципів машинного навчання;
- базових нейронних мереж;

уміння:

- використовувати системи штучного інтелекту для вирішення професійних задач;
- проектувати інтелектуальних агентів в економіці.

Зміст навчальної дисципліни за темами

Розділ 1. Основи штучного інтелекту.

Тема 1. Основні концепції штучного інтелекту.

Тема 2. Логіка висловлень логіка предикатів.

Тема 3. Інженерія знань.

Тема 4. Невизначеність та імовірність.

Розділ 2. Інформаційні системи в економіці.

Тема 5. Машинне навчання.

Тема 6. Нейронні мережі.

Тема 7. Задачі класифікації та прогнозування в економіці.

Тема 8. Експертні системи.

Тема 9. Генетичні алгоритми.

Abstract of the subject

“Artificial intelligence systems in economical modeling”

The purpose of the subject “Artificial intelligence systems in economical modeling” is to form knowledge with students of artificial intelligence systems, and to form competences (abilities):

- the ability to apply artificial intelligence systems for economical modeling;
- the ability to solve economic problems using artificial intelligence systems.

After mastering the course “Artificial intelligence systems in economical modeling”, students have to demonstrate the following learning outcomes:

knowledge:

- logical model of knowledge representation;
- formal inference in predicate logic;
- probabilistic inference using Bayesian networks;
- basic principles of machine learning;
- basic neural networks;

skills:

- using artificial intelligence systems to solve professional problems;
- to design intelligent agents in the economics.

Contents of the course

Section 1. Fundamentals of artificial intelligence.

Theme 1. Basic concepts of artificial intelligence.

Theme 2. Propositional logic and predicate logic.

Theme 3. Knowledge engineering.

Theme 4. Uncertainty and probability.

Section 2. Information systems in economics.

Theme 5. Machine learning.

Theme 6. Neural networks.

Theme 7. Classification and forecasting in economics.

Theme 8. Expert systems.

Theme 9. Genetic algorithms.