

Опис навчальної дисципліни
«ФУНКЦІОНАЛЬНО-ЛОГІЧНЕ ПРОГРАМУВАННЯ»

Тип дисципліни:

обов'язкова.

Семестр:

другий.

Обсяг дисципліни:

загальна кількість годин – 90 (кредитів ЄКТС – 3), аудиторні години: лекції – 16, практичні – 16, самостійна робота – 58.

Лектор:

доц.. Кобильник Т.П.

Форма навчання	Курс	Семестр	Заг. обсяг дисц. / Кредити ЄКТС	Кількість годин						Курсова робота	Вид семестрового контролю	
				Аудиторні заняття					Самостійна робота		Залік	Екзамен
				Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття				
Денна	1	2	90 /3	60	16	16	-	-	58	-	-	+

Результати навчання:

знати:

- особливості задач штучного інтелекту і роль функціонального, логічного та паралельного програмування;
- тенденції і перспективи розвитку інструментальних засобів функціонального, логічного та паралельного програмування.
- методи теоретичного аналізу обчислювальних схем розв'язування обчислювально-трудоемних задач для побудови оцінок можливого прискорення розрахунків за рахунок використання паралельних обчислювальних систем;

вміти:

- застосовувати метод резолюцій в логіці першого порядку;
- застосовувати алгебру висловлень у теорії комбінаційних схем та скінченних автоматів.
- використовувати необхідні програмні продукти;
- застосовувати методологію моделювання та формалізації концептуальних знань, орієнтованих на комп'ютерне опрацювання.

Спосіб навчання:

аудиторне.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні дисципліни:

„Програмування”, „Алгоритмізація”, „Математична логіка та теорія алгоритмів”

Зміст навчальної дисципліни:

Тема1. Основи функціонально-логічного програмування

- Короткий вступ до числення предикатів
- Фразова форма запису логічних формул
- Аналіз та доведення теорем
- Побудова теорії деякої області знань
- Від формальної логіки до логічного програмування
- „Пролог” і логічне програмування
- Основні ідеї Прологу

- Як Пролог працює

Тема2. Основи мови програмування Пролог

- Загальний огляд мови Пролог
- Синтаксис Прологу. Арифметика. Зіставлення.
- Семантика Прологу
- Списки. Вбудовані предикати
- Відсічення. Сортування списків
- Пошук на Пролозі
- Операції на Пролозі
- Граматичні правила

Форми та методи навчання:

лекції, лабораторні заняття, самостійна робота.

Самостійна робота студента

Самостійна робота студента з дисципліни включає: опрацювання теоретичного матеріалу; підготовку до виконання і захисту лабораторних робіт; підготовку до контрольних робіт та екзамену.

Методи і критерії оцінювання:

– поточний контроль: захист лабораторних робіт, виконання 2 контрольних робіт та індивідуальних завдань.

– підсумковий контроль: залік – у другому семестрі.

100-бальна шкала оцінювання.

Залік за талоном №2 і перед комісією проводиться в усній формі з оцінюванням за 100-бальна шкала оцінювання.

Мова навчання: українська.

Кафедра: Інформатики та інформаційних систем.

Рекомендована література:

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Братко И. Программирование на языке логического программирования Пролог для искусственного интеллекта. — М.: Ф и С, 1990. — 687 с.
2. Бройнль Т. Паралельне програмування: Початковий курс: Навч. посібник для студ. вузів, які навч. за спец. "Комп'ютерні інтелектуальні системи та мережі", "Програмне забезпечення обчислювальної техніки та автоматизованих систем" / В.А. Святний (пер.з англ.). — К. : Вища школа, 1997. — 358с.
3. Глібовець М. М. Штучний інтелект: підруч. [для студ. вищ. навч. закладів, що навчаються за спец. „Комп'ютерні науки” та „Приклад. математика”] / М. М. Глібовець, О. В. Олецкий — К. : Вид. дім „КМ Академія”, 2002. — 366 с.
4. Логический подход к искусственному интеллекту: от классической логики к логическому программированию / А.Тейз, П.Грибомон, Ж.Луи и др. – М.: Мир, 1990. – 432 с.
5. Рамський Ю.С. Логічні основи інформатики: Навч. посіб. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2003. – 284 с.
6. Спірін О.М. Початки штучного інтелекту: Навчальний посібник для студ. фіз.-мат. спец-тей вищих пед. навч.закл-ів. – Житомир: Вид-во ЖДУ, 2004. – 172 с.
7. Бадаєв Ю.І. Теорія функціонального програмування. Мови CommonLISP та AutoLISP. Навчальний посібник.-К.:ІСДО,КІП.-1999.-150с.

ДОПОМІЖНА ЛІТЕРАТУРА

1. Гетманова А.Д. Логика: Для педагогических учебных заведений. – М.: Новая школа, 1995. – 416 с.
2. Змитрович А.И. Интеллектуальные информационные системы. – Минск, Тетрасистемс, 1997. – 367 с.
3. Хювенен С., Сеппянен Й. Мир Лиспа. В 2-х т. Т1: Введение в язык Лисп и функциональное программирование. Пер. с финского – М.: Мир, 1990.- 447с.
4. Филд А., Харрисон П. Функциональное программирование. Перевод под редакцией А.Горбатова. – М.:Мир, 1993. - 638с.
5. Вольфенгаген В. Э. Конструкции языков программирования. Приемы описания. — М: АО «Центр ЮрИнфоР», 2001. — 276 с.

Мова навчання: українська.

Кафедра: Інформатики та інформаційних систем.