



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 16. природокористування

2. Назва: Інтелектуальний аналіз даних і м'які обчислення.

3. Тип: вибірковий.

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський).

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 5.

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 10.

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 4.

8. Прізвище, ініціали лектора, науковий ступінь, посада: ГладунЛюбомирВолодимирович, к.ф.-н., доцент кафедри прикладної математики.

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним використовувати математичні методи для аналізу різнотипних експериментальних даних та застосовувати теорію м'яких обчислень на практиці.

10. Форми організації занять: навчальне заняття.

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: програмування, аналіз даних.

12. Зміст курсу: Моделі та засоби інтелектуального аналізу даних .Метод головних компонент. Штучні нейронні мережі. М'які обчислення та їх специфіка. Методи нечіткого управління. Застосування теорії м'яких обчислень на практиці..

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Ситник В. Ф., Краснюк М. Т. Інтелектуальний аналіз даних (дейта майнінг): Навч. посіб. К.: КНЕУ, 2007. 376 с.

2. Руденко О. Г., Бодянський Є. В. Штучні нейронні мережі: Навчальний посібник. Харків: ТОВ «Компанія СМІТ», 2006. 404 с.

3. Зайченко Ю.П. Нечеткие модели и методы в интеллектуальных системах. Учебное пособие для студентов ВУЗов. К.: Издательский дом "Слово", 2008.344 с.

4. Грицюк П. М., Остапчук О.П. Аналіз даних: навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2008. 218 с.

5. Лук'янова В.В.Комп'ютерний аналіз даних: Посібник. Київ:Академія,2003. 344 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

20год. лекцій, 20год. лабораторнихзанять, 80 год. самостійної роботи. Разом – 120год.

Методи:інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: **залік** в кінці 10 семестру.

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування, перевірка виконаних завдань.

16. Мова викладання: українська

Завідувач кафедри

М.П. Мартинюк, д.т.н., доцент



DESCRIPTION OF THE EDUCATIONAL SUBJECT

- 1. Code:** 16.
- 2. Title:** Intellectual data analysis and soft calculations.
- 3. Type:** selective.
- 4. Higher education level:** II (Master's degree).
- 5. Year of study when the discipline is offered:** the 5th.
- 6. Semester when the discipline is studied:** 10.
- 7. Number of established ECTS credits:** 4.
- 8. Surname, initials of the lecturer, scientific degree, position:** Gladun Liubomyr Volodymyrovych, Ph.D., associate professor of the applied mathematics department.
- 9. Results of studies:** after having mastered the discipline the student must be able to use mathematical methods for analyzing different types of experimental data and apply the theory of soft calculations in practice.
- 10. Forms of organizing classes:** training classes.
- 11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:** programming, data analysis.
- 12. Course contents:** Models and tools of intellectual data analysis. Method of the main components. Artificial neural networks. Soft calculations and their specificity. Methods of fuzzy control. Applying the theory of soft calculations in practice.
- 13. Recommended educational editions:**
 1. Sytnyk V.F., Krasniuk M.T. Intellectual data analysis: Teaching. manual.– K.: KNEU, 2007. – 376 pp.
 2. Rudenko O.G., Bodianskiy Ye.V. Artificial neural networks: Teaching manual. – Kharkiv: LLC "Company SMIT", 2006. – 404 pp.
 3. Zaichenko Yu.P. Fuzzy models and methods in intelligent systems: Textbook for college students. – K. : Publishing house "Slovo", 2008. – 344 pp.
 4. Hrytsiuk P.M., Ostapchuk O.P. Data analysis: Teaching manual. – Rivne: NUWEE, 2008. – 218 pp.
 5. Lukianova V.V. Computer data analysis: Textbook: – Kyiv: Academy, 2003. – 344 pp.
- 14. Planned types of educational activities and teaching methods:** lectures –20 hours, practical classes – 20 hours, independent work – 80 hours. Total – 120 hours. Methods of teaching: interactive lectures, problem lecture elements, individual tasks.
- 15. Forms and assessment criteria:**

The assessment is carried out on a 100-point scale.

Final control: **test** at the end of the 10th semester.

Current control (100 points): testing, questioning, checking-up completed tasks.
- 16. Language of teaching:** Ukrainian.

Head of the department,
Doctor of Engineering, associate professor

P. M. Martyniuk

Переклад виконав П.І.Мігірін