

SYLLABUS

«Методи програмної інженерії у Big Data»

Викладач: Кірей Катерина Олександрівна

канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення факультету комп'ютерних наук ЧНУ імені Петра Могили.

Очікувані результати навчання

В результаті вивчення дисципліни студент набуває:

Загальні компетентності (ЗК) спеціальності:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові компетентності (ФК) спеціальності:

ФК01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення.

ФК07. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.

ФК11. Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання наукових проблем інженерії програмного забезпечення.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН03. Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.

ПРН04. Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проєктування програмного забезпечення.

ПРН07. Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.

ПРН17. Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.

Мета: формування у студентів відповідних загальних та фахових компетентностей, що дасть змогу використовувати методи та засоби аналітики Великих даних для розв'язання різноманітних задач.

Оригінальність навчальної дисципліни: авторський курс

Зміст дисципліни

Тема 1.

Технології Big Data: ключові характеристики.

Тема 2.

Знайомство з програмою інтелектуального аналізу даних WEKA.

Тема 3.

Атрибути та набори даних Weka.

Тема 4.

Оцінювання якості в задачах класифікації.

Тема 5.

Розв'язок задачі класифікації засобами WEKA.

Тема 6.

Класифікація текстів. засобами WEKA.

Тема 7.

Аналіз алгоритмів класифікації засобами WEKA.

Пререквізити

Базується на знаннях дисциплін ґрунтується на знаннях і вміннях, отриманих студентами під час засвоєння матеріалів дисциплін «Постреляційні бази даних», «Методи прийняття рішень», «Artificial intelligence systems».

Пореквізити

Знання, набуті під час проходження дисципліни, можуть бути використані у роботі з будь-якими системами, де є потреба у інтелектуальної обробки великих об'ємів даних.

Семестровий контроль: залік/іспит

Оцінювання: за семестр: 70/60 балів, за залік/іспит: 30/40 балів.

Види робіт:

Лабораторні роботи

Технічне забезпечення

Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер).

Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi.

Програмне забезпечення: актуальна, на момент проведення занять, версія програмного продукту Weka.

Система електронного навчання Moodle 3.9.

Політика щодо дедлайнів

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Політика щодо академічної доброчесності

Передбачає самостійне виконання лабораторних робіт. Списування під час контрольного заходу (зокрема із використанням мобільних пристроїв) заборонено. У разі виявлення плагіату або списування роботи не зараховуються.

Критерії оцінювання лабораторних робіт

Вміння користуватися інструментами WEKA та методами аналізу Великих даних для самостійного виконання завдань.

Вміння формувати лаконічні та логічні висновки за одержаними результатами та давати відповіді на питання, пов'язані з виконаними роботами.

Критерії оцінювання самостійної роботи

Повнота та якість виконання завдань.

Якість доповіді студента (форма доповіді, зміст, доказова база, висновки).

Повнота та логічність відповідей на поставлені питання.