



Силабус дисципліни

«Методи збору та обробки даних з мережі Internet»



Викладач: Кулаковська Інесса Василівна
кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри інтелектуальних інформаційних систем

Очікувані результати навчання

В результаті вивчення дисципліни студент

має знати:

- методи збору даних з Інтернету, соціальних мереж та методи обробки даних;
- методи визначення соціальних груп на основі даних із соціальних мереж та класифікації вершин графів;
- сучасні методи та алгоритми, що використовуються при зборі, аналізі та обробці даних з Інтернету та соціальних мереж;
- збереження в графах, їх типізація, класифікація та нормалізація даних, приведення їх до потрібної форми, алгоритми роботи з бібліотеками аналізу даних, вміння працювати з інструментами візуалізації даних;
- математична формалізація та особливості застосування багатокритеріальних методів та підходів до прийняття рішень;

має вміти:

- виконувати всі дослідницькі процедури: починаючи зі складання дослідницької програми, вибору категорій аналізу, збору інформації, обробки та інтерпретації результатів дослідження;
- знати та вміти застосовувати методи аналізу інформації, їх оцінку та використання в аналізі ризиків поширення фейкової інформації в мережах.
- збір даних із соціальних мереж, методологія, методи, техніка та технології проведення та організації досліджень з використанням інструментів аналізу даних та бібліотек сучасних мов програмування;

Обсяг дисципліни: 3,5 кредити ECTS (18 годин лекцій, 36 годин практичних робіт).

Мета: вивчення дисципліни полягає у формуванні у студентів знань та навичок використання сучасних технологій аналізу даних та вдосконаленні теоретичних знань і практичних навичок студентів у прийнятті рішень у галузі управління інформаційними потоками та технологій аналізу даних для вирішення різних задач.

Вивчаються методи збору даних з Інтернету, соціальних мереж, методи обробки даних, методи визначення соціальних груп на основі даних із соціальних мереж та класифікації вершин графів. Знання та навички, отримані під час вивчення цієї дисципліни, допомагають студентам розуміти сучасні методи та алгоритми, що використовуються при зборі, аналізі та обробці даних з Інтернету та соціальних мереж, їх зберіганні в графах, попередньому типізації даних та приведенні їх до потрібної форми, роботі з бібліотеками аналізу даних, вмінню працювати з інструментами візуалізації даних.

Зміст дисципліни

Тема 1. Системи масового аналізу даних з Інтернету та соціальних мереж

Тема 2. Системи моніторингу та аналізу даних з Інтернету для комерційних організацій

Тема 3. Системи аналізу даних з Інтернету, що використовуються в наукових дослідженнях

Тема 4. Приклади експериментальних досліджень соціальних мереж

Тема 5. Візуальне представлення структур соціальних мереж

Тема 6. Засоби автоматичного розміщення при візуалізації графіків

Тема 7. Пошук релевантної інформації в соціальних мережах

Тема 8. Вилучення знань з інформації, доступної в Інтернеті.

Тема 9. Персоналізація інформації. Знання про споживачів / Користувачів.

– вміти працювати з інструментами візуалізації даних.

Пререквізити

«Теорія нечітких множин та нечітка логіка», «Теорія прийняття рішень», «Системи керування».

Пореквізити

Знання, отримані під час вивчення дисципліни, можуть бути використані в дисциплінах або галузях «Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень», «Програмне забезпечення інтелектуальних систем керування» та «Методи обчислювального інтелекту», а також при проходженні переддипломної практики та підготовці кваліфікаційної роботи.

Семестровий контроль: іспит

Оцінювання:

За семестр: 60 балів

За іспит: 40 балів

Види робіт:

Практичні роботи

Технічне забезпечення

Заняття з дисципліни проводяться у дистанційному форматі (*GoogleMeet*, *Zoom* тощо) або у комп'ютерних класах з використанням програмного забезпечення Microsoft Visual Studio, Java SE, Python, C#

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 заліку (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв) заборонено. У разі виявлення плагіату або списування роботи не зараховуються.

Критерії оцінювання лабораторних/практичних/індивідуальних/робіт/ доповідей/проєктів

Максимальна кількість балів – студент з високою якістю самостійно виконав весь обсяг робіт, відповідає на всі питання, пов'язані з виконаними роботами, та робить додаткові розрахунки. У викладача немає претензій щодо програмної реалізації та вимог до виконання роботи.

70%-99% від максимальної кількості балів – студент з достатньою якістю самостійно виконав всі завдання, але в процесі роботи він робив деякі помилки, які, після вказування на них викладачем, самостійно виправляв. На деякі питання він відповідає з незначною похибкою.

40%-69% від максимальної кількості балів – студент з середньою якістю самостійно виконав всі завдання, але не дотримані всі вимоги до реалізації.

1%-39% від максимальної кількості балів – студент самостійно виконав всі роботи, але якість реалізації недостатня. На питання щодо виконання робіт відповіді не зовсім чіткі. Є помилки при відповідях.

0 балів – студент не виконав весь обсяг робіт, або виконав з грубими помилками.

Для зарахування лабораторної роботи здобувач має змогу надати сертифікат (або інший документ) про проходження курсів на платформах *Prometheus*, *Coursera* тощо та за умови співпадіння направленості курсів блоку освітньої компоненти.