



**Силабус навчальної дисципліни
«Засоби Data Mining в інфокомунікаціях»**

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Спеціальності: 122 «Комп'ютерні науки»

Освітні програми: «Обслуговування програмних систем та комплексів»

Статус дисципліни	Навчальна дисципліна є <i>вибірковою</i>
Курс	4
Семестр	7
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / загальна кількість годин	5 кредитів /150 год.
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	У курсі "Засоби Data Mining в інфокомунікаціях" студенти вивчатимуть методи, інструменти та техніки Data Mining, які застосовуються у сфері інфокомунікацій. Цей курс спрямований на розуміння основних принципів вибору, застосування та оптимізації методів Data Mining для аналізу великих обсягів даних, що пов'язані з інформаційними технологіями та комунікаціями. Студенти будуть вивчати різноманітні алгоритми машинного навчання, які використовуються для виявлення патернів у даних, прогнозування тенденцій, класифікації даних та знаходження асоціативних зв'язків. Також буде розглядатися практичне застосування цих методів у сферах, пов'язаних із технологіями зв'язку, телекомунікаціями, аналізом даних в мережах та інформаційних системах. Курс спрямований на підготовку студентів до ефективного використання інструментів Data Mining у вирішенні завдань та виявленні можливостей у сфері інфокомунікацій.
Чому це цікаво / необхідно вивчити (мета) доступом	Вивчення засобів Data Mining у контексті інфокомунікацій захоплює тим, як воно дозволяє розкрити цінність та потенціал великих обсягів даних, що породжуються в інформаційних системах та комунікаційних мережах. Цей курс дозволяє студентам розуміти та використовувати інструменти аналізу даних для виявлення тенденцій, розвитку стратегій взаємодії у мережах зв'язку, управління даними, а також для розробки нових технологій та послуг у сфері інформаційних технологій. Цей напрямок надає можливість не лише зрозуміти структуру та особливості даних, а й виявити приховані зв'язки та шаблони, що сприяє більш точному прогнозуванню, оптимізації стратегій розвитку та реалізації інновацій у сфері інфокомунікацій.

<p>Чому можна навчитись (компетентності)</p>	<p>Інтегральна компетентність Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів комп'ютерних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях. Загальні компетентності: ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Спеціальні (фахові, предметні) компетентності: СК2. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем. Результати навчання: РН05. Розуміти основні методи і технології об'єктно-орієнтованого та компонентного програмування РН16. Розробляти бази даних та виконувати їх адміністрування</p>
<p>Як можна користуватись набутими знаннями і вміннями (результати навчання)</p>	<p>Отримані знання та вміння у сфері Data Mining у інфокомунікаціях створюють широкі можливості для застосування в різних галузях. Випускники цього курсу можуть працювати у сфері аналізу даних, телекомунікаційних компаніях, медіа-індустрії, веб-розвитку та багатьох інших сферах, де досвід роботи з великими обсягами інформації є ключовим. Вони здатні створювати та вдосконалювати алгоритми для прогнозування, аналізувати поведінку користувачів у мережі, оптимізувати роботу систем зв'язку та розвивати нові технології, враховуючи потужний аналітичний підхід до даних. Це також відкриває можливості для дослідницьких робіт, що дозволяє експериментувати з новими методами обробки даних та розробляти інноваційні технології у сфері інформаційних комунікацій.</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>«Основи телекомунікацій та комп'ютерні мережі»</p>
<p>Постреквізити</p>	<p>«Переддипломна практика»</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Основи Data Mining та їх роль у сфері інфокомунікацій Методи класифікації даних та їх застосування Кластерний аналіз у контексті інформаційних технологій Асоціативний аналіз та виявлення зв'язків у даних Методи прогнозування та їх використання в інфокомунікаціях Обробка текстів та аналіз великих обсягів інформації Потокова обробка даних та реалізація в реальному часі Ефективне використання та візуалізація результатів Data Mining Алгоритми машинного навчання для вирішення завдань інфокомунікацій Етичні та правові аспекти використання Data Mining в інфокомунікаціях</p>

<p>Політика навчальної дисципліни, оцінювання результатів навчання та академічна доброчесність</p>	<p><i>Політика щодо відвідування та проведення занять.</i> Під час лекцій, практичних та лабораторних занять використовуються різноманітні інтерактивні технології навчання, які допомагають не тільки засвоїти теми курсу, а й розвинути навички критичного мислення, вміння працювати з інформацією, презентувати результати власних досліджень.</p> <p>Передбачається обов'язкова присутність студента на кожному занятті, тому що для отримання ефекту занурення у проблематику дисципліни необхідне групове обговорення певних завдань та шляхи їх вирішення («мозковий штурм»).</p> <p>Слід відзначити, що через відсутність студента на занятті можна втратити логіку опанування теоретичного та практичного матеріалу, якою пов'язані всі теми курсу. Як правило, викладач попереджає це на вступній лекції, на якій відбувається знайомство зі структурно-логічною схемою курсу.</p> <p>У випадку, якщо була поважна причина відсутності студента на занятті, необхідно відвідати консультацію та з викладачем обговорити проблемні питання теми або низки тем через розбір «скрізних» питань, виконати практичні завдання.</p> <p>Під час вивчення курсу можна використовувати як рекомендовану літературу, так й різні інформаційні ресурси. Викладач контролює якість інформації, яку використовують здобувачі під час виконання завдань, вчить їх працювати з науковою інформацією, формує навички відрізняти якісну інформацію від неякісної. Мобільні пристрої під час проведення занять дозволяється використовувати лише для навчальних та наукових цілей.</p> <p><i>Політика щодо академічної доброчесності.</i> Політика щодо академічної доброчесності побудована на основі Положення про академічну доброчесність в ВСП «ФКЗІ ДУІТЗ». Усі види письмових робіт повинні бути написані здобувачами самостійно та мати високий рівень оригінальності.</p> <p>До заліку допускаються здобувачі, які виконали індивідуальне завдання. Здобувач, який не з'явився на залік або не був допущений на момент його проведення, має право повторно його пройти у визначені викладачем терміни під час консультацій/ відпрацювань.</p> <p><i>Загальна оцінка з дисципліни</i> – максимум 100 балів. У випадку отримання менше 60 балів, здобувач обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академічної заборгованості.</p>
<p>Локація та</p>	<p><i>Навчальна аудиторія</i> (дошка, проектор, ноутбук, інше)</p>

матеріально-технічне забезпечення	обладнання). <i>Дистанційна</i> – сучасні платформи та онлайн-сервіси дистанційного навчання.
Семестровий контроль	<i>іспит</i>
Циклова комісія	інформаційних технологій