

	<p style="text-align: center;">Силабус навчальної дисципліни <u>«Методи та системи штучного інтелекту»</u></p> <p>Галузь знань: <u>12 «Інформаційні технології»</u> Спеціальності: <u>122 «Комп'ютерні науки»</u></p> <p>Освітні програми: <u>«Обслуговування програмних систем та комплексів»</u></p>
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна є вибірковою
Курс	4
Семестр	7,8
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / загальна кількість годин	5 кредитів /150 год.
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	<p>У курсі "Методи та системи штучного інтелекту" досліджуються основні концепції та методики, пов'язані із штучним інтелектом (ШІ). Студенти отримують знання про основні підходи до вирішення завдань машинного навчання, включаючи навчання з учителем, без учителя та підкріплене навчання. Вивчаються алгоритми класифікації, регресії, кластеризації та нейронні мережі. Також можуть розглядатися важливі аспекти, пов'язані із загальними принципами ШІ, такі як оптимізація, обробка природних мов, робота з великими обсягами даних та етичні аспекти застосування штучного інтелекту. Курс спрямований на забезпечення студентів не лише теоретичними знаннями, але й практичними навичками в застосуванні та розробці систем штучного інтелекту.</p>
Чому це цікаво / необхідно вивчити (мета) доступом	<p>Вивчення методів та систем штучного інтелекту захоплює тим, як вони впливають на наше повсякденне життя та індустрії. Цей курс дозволяє студентам розкрити потужний потенціал штучного інтелекту в різних сферах, починаючи від розваг та мобільних додатків і закінчуючи важливими галузями, такими як медицина, фінанси та автономні автомобілі. Вивчення цього предмету надає можливість розуміти та ефективно використовувати інструменти машинного навчання та аналізу даних для розробки інноваційних технологічних рішень. Відчуття того, що ти впливаєш на майбутнє та розвиток нових розумних систем, надає неймовірну мотивацію та захоплення в цьому надзвичайно динамічному та швидко розвиваючому полі штучного інтелекту.</p>
Чому можна навчитись (компетентності)	<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.</p> <p>Загальні компетентності: ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності: СК2. Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення</p>

	<p>різноманітних проблем.</p> <p>СК9. Здатність застосовувати знання сучасних методів і технологій створення та супроводження розподілених систем.</p> <p>Результати навчання:</p> <p>РН10. Знати методології, методи, моделі, процеси і технології життєвого циклу розробки та тестування програмного забезпечення</p> <p>РН14. Організувати конфігураційне та програмне налагодження інформаційних систем у процесі їх супроводження та експлуатації.</p>
Як можна користуватись набутими знаннями і вміннями (результати навчання)	<p>Отримані знання та вміння у сфері методів та систем штучного інтелекту відкривають широкі можливості в різних секторах. Студенти, що освоюють цей предмет, можуть застосовувати свої знання для розв'язання різноманітних завдань: від розробки ефективних алгоритмів до створення інтелектуальних систем, які оптимізують бізнес-процеси. Це може охоплювати побудову прогнозних моделей для бізнес-аналітики, розробку інтелектуальних систем управління виробництвом, роботу з автономними системами або навіть розвиток новаторських рішень у медицині. Набуті знання забезпечують можливість застосовувати ШІ для вирішення складних завдань у багатьох сферах, що робить випускників цього напрямку затребуваними та конкурентоспроможними на ринку праці.</p>
Пререквізити	«Математичні методи дослідження операцій»
Постреквізити	«Переддипломна практика»
Навчальна логістика	<p>Введення в штучний інтелект</p> <p>Методи машинного навчання: навчання з учителем та без учителя</p> <p>Нейронні мережі та глибинне навчання</p> <p>Класифікація та регресія в машинному навчанні</p> <p>Кластерний аналіз та кластеризація даних</p> <p>Обробка природних мов та генерація тексту</p> <p>Оптимізація та алгоритми навчання</p> <p>Системи підтримки прийняття рішень на основі ШІ</p> <p>Штучний інтелект у медицині та біотехнологіях</p> <p>Етика та правові аспекти ШІ</p>

<p>Політика навчальної дисципліни, оцінювання результатів навчання та академічна доброчесність</p>	<p>Політика щодо відвідування та проведення занять. 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, уміння 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>Політика щодо академічної доброчесності. 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>Загальна оцінка з дисципліни – максимум 100 балів. У випадку отримання менше 60 балів, здобувач обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академічної заборгованості.</p>
<p>Локація та</p>	<p>Навчальна аудиторія (дошка, проектор, ноутбук, інше)</p>

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