

	<p align="center">СИЛАБУС навчальної дисципліни "ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ В КОМП'ЮТЕРНІЙ ІНЖЕНЕРІЇ" Освітньо-наукової програми «Комп'ютерна інженерія» Галузь знань: F «Інформаційні технології» Спеціальність: F7 «Комп'ютерна інженерія»</p>
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни*	Вибірковий компонент освітньо-наукової програми
Курс	1
Семестр	2
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0 кредитів/120 годин
Мова викладання (українська, англійська)	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	<i>Предметом навчання</i> є моделі, методи і технології інтелектуального аналізу даних (<i>Data Mining, Knowledge Discovery in Data</i>) та штучного інтелекту (<i>DeepLearning</i>) для дослідження об'єктів та процесів комп'ютерної інженерії.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	<i>Метою</i> викладання дисципліни є оволодіння технологіями інтелектуального аналізу великих масивів даних (<i>Data Mining, Knowledge Discovery in Data, DeepLearning</i>), виявлення нових практично корисних знань для дослідження об'єктів і процесів комп'ютерної інженерії.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<i>Результати навчання.</i> Здобувач навчиться: - використовувати інтелектуальні технології для дослідження комп'ютерних систем та мереж; - розробляти та застосовувати технології інтелектуального аналізу даних у практиці наукової та інноваційної діяльності у галузі комп'ютерної інженерії.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач набуватиме наступних <i>компетентностей</i> : - здатність до аналізу процесів комп'ютерної інженерії, вміння застосовувати методи інтелектуального аналізу даних при проведенні наукових досліджень; - здатність розробляти та використовувати технології інтелектуального аналізу даних для дослідження комп'ютерних систем та мереж; - здатність використовувати сучасні інтелектуальні технології у науковій та педагогічній діяльності.
Навчальна логістика	<i>Зміст дисципліни:</i> Основні поняття інтелектуального аналізу даних. Класичні технології інтелектуального аналізу даних. Сховище даних та <i>OLAP</i> – технології. Нейромережеві технології та технології <i>DeepLearning</i> .

	<p>Еволюційні технології, генетичні алгоритми, Нечіткі методи інтелектуального аналізу даних. Інтелектуальний аналіз часових рядів в задачах комп'ютерної інженерії.</p> <p>Види занять: лекції, практичні заняття.</p> <p>Методи навчання: методи системного аналізу, пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, дослідницькі методи, методи активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів.</p> <p>Форми навчання: очна, заочна, дистанційна.</p>
Пререквізити	Знання з комп'ютерної інженерії, загальні фахові знання, засвоєні на другому (магістерському) рівні вищої освіти та першому курсі третього рівня вищої освіти.
Пореквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані при вивченні вибіркових дисциплін, проведенні науково-педагогічної практики, виконанні дисертаційного дослідження.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Навчальна та наукова література:</p> <p>Базова література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інтелектуальний аналіз даних : навчально-методичний посібник / О. С. Мельников. – Харків : Видво НТУ «ХП», 2023. – 196 с. 2. Литвин В. В., Пасічник В. В., Нікольський Ю. В. Аналіз даних та знань: навчальний посібник. Львів: Магнолія, 2021. 276 с. 3. Черняк О.І. Інтелектуальний аналіз даних: підручник. – Київ : Знання, 2014. – 599с. 4. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. Методи інтелектуального аналізу та оброблення даних: навч. посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 92 с. <p>Допоміжна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник / Уклад. : А.С. Савченко, О. О. Синельников. – Київ : НАУ, 2017. – 190 с. 2. Data Mining : пошук знань в даних / А. Я. Гладун, Ю.В.Рогущина. – Київ : ТОВ «ВД «АДЕФ-Україна», 2016. – 452 с. 3. Снитюк В.Є. Прогнозування. Моделі, методи, алгоритми. – Київ : Маклаут, 2008. – 364 с. 4. Олещенко Л.М. Технології оброблення великих даних. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 227 с. [Електроний ресурс] (istu.edu.ua). <p>Інформаційні інтернет-ресурси</p> <p>http://www.coursera.org/learn/r-programming/ https://prometheus.org.ua/ http://www.nbu.gov.ua https://www.udacity.com/course/intro-to-artificial-intelligence-cs271 https://www.edx.org/course/artificial-intelligence-ai-columbia-csmm-101x-1c</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, аудиторія для проведення лабораторних занять.
Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік, перелік теоретичних, тестових та практичних завдань за білетами.
Кафедра	Комп'ютерних систем та мереж.
Факультет	Комп'ютерних наук і технологій

Викладач(і)	 <p> ПІБ викладача Гузій Микола Миколайович Посада: доцент Вчене звання: доцент Науковий ступінь: к.т.н. Профайл викладача: http://ksm.nau.edu.ua/про-кафедру/викладачі/ </p> <p> Тел.: 044 4067018 E-mail: mykola.huzii@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5-118 </p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Класичний курс, адаптований для задач комп'ютерної інженерії.
Лінк на дисципліну	Опорний конспект розміщено на сайті кафедри.

Завідувач кафедри

Іскренко Ю.Ю.

Розробник

Гузій М.М.