



Навчальна дисципліна

Штучний інтелект і бази знань

Галузі знань: *E Природничі науки, математика та статистика,
F Інформаційні технології, G Інженерія, виробництво та будівництво,
J Транспорт та послуги*

Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>		
Статус дисципліни	<i>вибіркова (Математично-технічний блок на вибір)</i>		
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС		
Мова викладання	<i>українська</i>		
Анотація	Курс «Штучний інтелект і бази знань» забезпечує набуття теоретичних і практичних навичок застосування алгоритмів поверхневого та глибинного машинного навчання в задачах обробки даних. Програма курсу охоплює ознайомлення з основними принципами машинного навчання, детальний розгляд алгоритмів поверхневого машинного навчання на прикладах задач класифікації та регресії, роботу з бібліотекою Sklearn та суміжними бібліотеками Pandas, Matplotlib та NumPy. Перші кроки в Deep Learning здійснюватимуться за допомогою бібліотек TensorFlow та Keras. Мета курсу «Штучний інтелект і бази знань» полягає у набутті знань з вибору певного алгоритма поверхневого або глибокого навчання та реалізації СШІ, що базується на обраному алгоритмі. Завдання дисципліни – навчити студентів формувати завдання, вибирати необхідний алгоритм, працювати з даними, готувати, навчати та оцінювати моделі машинного навчання. У результаті навчання студент: - ознайомиться з життєвим циклом та вивчить архітектури поверхневих та глибоких СШІ; - отримає практичні навички роботи з даними за допомогою бібліотек Pandas, Matplotlib, NumPy, Sklearn, TensorFlow та Keras; - здобуде теоретичні знання роботи зі згортковими та рекурентними неймережами, трансформерами, змагальними СШІ тощо; - отримує теоретичні знання з тестування та забезпечення кібербезпеки СШІ; - отримає теоретичні знання щодо роботи з базами знання для СШІ, векторними базами даних та доповненою генерацією пошуку		
Пререквізити	Базові знання мови програмування Python		
Організація навчання	Види занять: лекції, лабораторні заняття. Форми здобуття освіти: денна. Форми контролю: модульний контроль, іспит		
Кафедра	Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки		
Факультет	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій		
Викладач		ПІБ	Абакумов Артем Ігорович
		Посада	асистент
		Вчене звання	
		Науковий ступінь	
		e-mail	a.i.abakumov@csn.khai.edu
		Персональна сторінка	
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=7178		
Посилання на силабус	https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/bakalavri/mat-tekh-2025/s_b_nmk-1-2_shtuchniy_intelekt_i_bazi_znan_matemtekhnblok-s.pdf		