




Основи штучного інтелекту з використанням Python (Fundamentals of Artificial Intelligence using Python)

Галузі знань: *E Природничі науки, математика та статистика, F Інформаційні технології, G Інженерія, виробництво та будівництво (освітні програми «Біомедична інженерія», «Геодезія та землеустрій», «Інтелектуальні безпілотні транспортні засоби»), J Транспорт та послуги (освітня програма «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів»)*

| | |
|---|---|
| Рівень вищої освіти | <i>перший (бакалаврський)</i> |
| Статус дисципліни | <i>вибіркова (Дисципліна індивідуального вибору за фахом 3)</i> |
| Обсяг дисципліни | 150 годин/ 5 кредитів ЄКТС |
| Мова викладання | <i>українська</i> |
| Що буде вивчатися (предмет вивчення) | Предметом вивчення є ключові концепції та алгоритми штучного інтелекту, реалізовані мовою Python для створення інтелектуальних систем взаємодії з реальним світом. Курс охоплює методи машинного навчання, обробку природної мови (NLP), комп'ютерний зір та побудову нейронних мереж. Особлива увага приділяється практичному застосуванню бібліотек Scikit-Learn, TensorFlow та OpenCV для розв'язання задач класифікації, регресії та предиктивної аналітики |
| Чому це цікаво/треба вивчати (мета) | Вивчення штучного інтелекту мовою Python є критично важливим, оскільки ця технологія стала фундаментом сучасної автоматизації, предиктивної аналітики та інтелектуальних сервісів. Опанування методів машинного навчання дозволяє перетворювати великі масиви даних на ефективні рішення: від розпізнавання образів до розуміння природної мови. Це цікаво, адже ви навчитесь створювати системи, здатні сприймати інформацію та приймати рішення подібно до людини, взаємодіючи з реальним світом у режимі реального часу. Використання Python відкриває доступ до найпотужнішої екосистеми бібліотек, що робить розробку інтелектуальних додатків швидкою та гнучкою. Курс формує системне та аналітичне мислення, необхідне для розробки інноваційних продуктів у сферах роботизації та обробки даних. Володіння цими інструментами робить розробника затребуваним фахівцем, здатним втілювати складні сценарії автоматизації майбутнього |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | Набуті знання і практичні навички будуть корисними як під час навчання, так і в подальшій професійній діяльності при створенні інтелектуальних систем та автоматизації аналітичних процесів. Передбачається набуття таких загальних і спеціальних компетенцій: <ul style="list-style-type: none"> • Здатність до системного аналізу даних та вибору оптимальних алгоритмів машинного навчання для розв'язання прикладних задач. • Здатність застосовувати методи класифікації, регресії та кластеризації у практичних ситуаціях при розробці інтелектуальних агентів мовою Python. • Здатність використовувати сучасні бібліотеки та інструментальні засоби комп'ютерного зору, обробки природної мови та нейронних мереж для створення інноваційних програмних продуктів. • Здатність проектувати та реалізовувати моделі штучного інтелекту, що здатні ефективно взаємодіяти з оточуючим середовищем відповідно до вимог замовника |
| Пререквізити | Базові знання з програмування |
| Організація навчання | Види занять: лекції, практичні заняття. Форми здобуття освіти: денна. Форми контролю: модульний контроль, іспит |
| Кафедра | Кафедра математичного моделювання та штучного інтелекту |
| Факультет | Інтелектуальних систем управління |

| | | | |
|--|--|------------------|--|
| Викладач |  | ПІБ | Скоб Юрій Олексійович |
| | | Посада | професор |
| | | Вчене звання | професор |
| | | Науковий ступінь | доктор технічних наук |
| | | e-mail | y.skob@khai.edu |
| Посилання на електронні матеріали курсу | https://mentor.khai.edu/course/ | | |
| Посилання на силабус | | | |