

	Силабус навчальної дисципліни МЕТОДИ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ОПП: Інтелектуальні системи та технології Спеціальність: F6 Інформаційні системи і технології Галузь знань: F Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОПП
Курс	1 (перший)
Семестр	1,2 (перший, другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	7,5 кредитів / 225 год
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Навчальна дисципліна «Методи машинного навчання» є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця у галузі інтелектуальних систем та технологій.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою дисципліни є забезпечення базової профільуючої підготовки за фахом; формування у здобувачів теоретичних знань та практичних навичок, необхідних для використання методів машинного навчання у дослідженні та проектуванні інформаційних систем; формування навичок використання інструментарію машинного навчання та обчислювальних засобів для ефективного розв'язання практичних задач.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Дана дисципліни дозволяє сформувати практичні уміння і навички: ПРН1. Відшуковувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію. ПРН8. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів. ПРН11. Розв'язувати задачі цифрової трансформації у нових або невідомих середовищах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері інформаційних технологій, досліджень та інтеграції знань з різних галузей. ПРН12. Розробляти, впроваджувати у виробництво, експлуатувати, адмініструвати, удосконалювати інтелектуальні системи управління та робототехнічні системи, зокрема в авіаційній галузі.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач набуває такі компетентності: ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій. ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ФК3. Здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. ФК4. Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації. ФК5. Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах. ФК8. Здатність до проектування, створення, впровадження у

	виробництво, експлуатації, адміністрування та удосконалювання інтелектуальних систем управління та робототехнічних систем, зокрема в авіаційній галузі.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Основні поняття та визначення. Метод Байєса. Метод дерева рішень. Метод логістичної регресії. Метод k-найближчих сусідів. Метод опорних векторів. Метод k-середніх. Метод асоціацій. Метод головних компонент. Ансамблевий метод Види занять: лекція, лабораторні. Форми навчання: очна, дистанційна. Методи навчання: загальнонаукові та спеціальні методи: 1) методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні методи навчання: лекція, бесіда, пояснення; 2) наочні методи навчання: ілюстрування, демонстрування; 3) практичні методи навчання: практична робота та дослідна робота; 4) методи стимулювання навчальної діяльності: методи навчальної дискусії, метод опори на життєвий досвід студентів; 5) метод контролю і самоконтролю у навчанні: метод усного, письмового, тестового контролів
Пререквізити	Навчальна дисципліна «Методи машинного навчання» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Робототехнічні системи», «Інтелектуальні технології обробки великих масивів даних»
Інформаційне забезпечення	Навчальна та наукова література: 1. Харченко В.О. Основи машинного навчання : навч. посіб. Суми: Сумський державний університет, 2023. 264 с. 2. Машинне навчання : навч. посіб. / Т. М. Басюк, В. В. Литвин, Л. М. Захарія, Н. Е. Кунанець. Львів: «Новий Світ 2000», 2025. 330 с. 3. Hang Li. Machine Learning Methods. Springer, 2023. 548 p. 4. Giitha T.V., Sendhilkumar S. Machine Learning: Concepts, Techniques and Applications. Taylor & Francis, 2023. 456 p. 5. Hui Jiang. Machine Learning Fundamentals: A Concise Introduction. Cambridge University Press, 2021. 418 p.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання. Проєктор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, залік, іспит
Кафедра	Кафедра інтелектуальних кібернетичних систем
Факультет	Факультет комп'ютерних наук та технологій
Викладач(і)	Литвиненко Олександр Євгенійович Посада: професор Профайл викладача: https://ccs.nau.edu.ua/pro-kafedry/teachers/litvinenko E-mail: oleksandr.lytvynenko@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5.211
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	Посилання (у разі Google Classroom посилання з кодом доступу)
Максимальна кількість слухачів	30