

	<p style="text-align: center;">Силабус навчальної дисципліни ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ В АВІАЦІЇ ОПП: Інтелектуальні системи та технології Спеціальність: F6 Інформаційні системи і технології Галузь знань: F Інформаційні технології</p>
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОПП
Курс	1 (перший)
Семестр	2 (другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5 кредитів / 150 год
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Завданнями навчальної дисципліни є: вивчення методів систем управління; вивчення популярних інструментальних засобів аналізу систем управління; формування навичок візуалізації отриманої інформації; вивчення структури та призначення прикладного програмного забезпечення для аналізу інтелектуальних систем управління; застосування прикладного програмного забезпечення для візуалізації інтелектуальних систем управління в авіації
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою дисципліни є підготовка науково-педагогічних кадрів, що мають досвід розробляти та застосовувати на практиці нові та існуючі системи управління авіаційного призначення, які знають можливості сучасного програмного та апаратного забезпечення, яке використовується для проектування систем управління в авіації, формування у майбутніх фахівців теоретичної бази та практичних навичок візуалізації результатів проектування
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>Дана дисципліни дозволяє сформуванати практичні уміння і навички:</p> <p>ПРН3. Приймати ефективні рішення з проблем розвитку інформаційної інфраструктури, створення і застосування ІСТ.</p> <p>ПРН4. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ІСТ, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.</p> <p>ПРН5. Визначати вимоги до ІСТ на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання.</p> <p>ПРН6. Обґрунтовувати вибір технічних та програмних рішень з урахуванням їх взаємодії та потенційного впливу на вирішення організаційних проблем, організувати їх впровадження та використання.</p> <p>ПРН8. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів.</p> <p>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.</p> <p>ПРН12. Розробляти, впроваджувати у виробництво, експлуатувати, адмініструвати, удосконалювати інтелектуальні системи управління та робототехнічні системи, зокрема в авіаційній галузі.</p>
Як можна користуватися набутими знаннями і	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач набуває такі компетентності:

<p>уміннями (компетентності)</p>	<p>ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері інформаційних систем та технологій. ЗК4. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт ФК1. Здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач. ФК2. Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем. 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. ФК8. Здатність до проектування, створення, впровадження у виробництво, експлуатації, адміністрування та удосконалювання інтелектуальних систем управління та робототехнічних систем, зокрема в авіаційній галузі</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни: Інтелектуальність. Кібернетичні системи. Інтелектуальні системи. Комп'ютерне моделювання систем автоматичного управління. Моделювання дискретно-безперервних та цифрових систем. Оцінка якості систем автоматичного управління. Системи управління за швидкодією. Нейромережеві системи управління. Розпізнавальні та навчаючі системи управління. Системи з нечіткою логікою. Ігрові системи управління. ПІД-регулятор. Цифровий ПІД-регулятор. Генетичні та еволюційні алгоритми в системах управління. Моніторинг. Доставка вантажів. Групове застосування БПЛА. Методи наведення на ціль. Застосування інтелектуальних систем у військовій справі. Апаратні та програмні засоби для реалізації інтелектуальних систем. Перспективи розвитку інтелектуальних систем в авіації 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</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>Навчальна дисципліна «Інтелектуальні системи управління в авіації» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Методологія прикладних досліджень у сфері інформаційних систем та технологій», «Робототехнічні системи», «Методи машинного навчання»</p>
<p>Інформаційне забезпечення</p>	<p>Навчальна та наукова література: 1. Єремеев І.С., Гуйда О.Г. Інтелектуальні системи підготовки рішень. Київ : Гельветика, 2021. 376 с. 2. Величко О.М., Гордієнко Т.Б. Інтелектуальні інформаційні системи: структура і застосування. Київ : Олді+, 2022. 728 с. 3. Булгакова О.С., Зосімов В.В., Поздеев В.О. Методи та системи штучного інтелекту : теорія і практика. Київ : Гельветика, 2020. 356 с.</p>

	4. Климчук О. В. Інформаційні системи і технології в управлінні : конспект лекцій. – Вінниця : ДонНУ імені Василя Стуса, 2021. 160 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання. Проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, іспит, курсова робота
Кафедра	Кафедра інтелектуальних кібернетичних систем
Факультет	Факультет комп'ютерних наук та технологій
Викладач(і)	Кучеров Дмитро Павлович Посада: професор Профайл викладача: https://ccs.nau.edu.ua/pro-kafedry/teachers/kucherov E-mail: dmytro.kucherov@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5.216
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	Посилання (у разі Google Classroom посилання з кодом доступу)
Максимальна кількість слухачів	30