



**Силабус навчальної дисципліни
«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АЕРОКОСМІЧНИХ
СИСТЕМАХ УПРАВЛІННЯ»**

Спеціальність: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Галузь знань: 15 Автоматизація та приладобудування

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Осінній семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3 кредити/90 годин
Мова викладання	Українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Напрями розвитку інтелектуальних технологій Головні принципи та підходи до використання інтелектуальних технологій в аерокосмічних системах управління
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Курс спрямований на розвиток у студентів вміння самостійно розв'язувати задачі використання інтелектуальних технологій в аерокосмічних системах управління
Чому можна навчитися (результати навчання)	Вивчити тенденції та перспективи застосування інтелектуальних технологій в аерокосмічній галузі. Засвоїти сучасні підходи до використання інтелектуальних технологій в системах управління динамічними об'єктами для аерокосмічних застосувань
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Створювати сучасні експертні системи Розробляти системи управління динамічними об'єктами з використанням інтелектуальних технологій Розробляти моделі аерокосмічних систем управління з елементами штучного інтелекту

Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Загальні відомості про інтелектуальних технології та системи. Штучний інтелект як основа створення інтелектуальних систем. Основні напрями застосування штучного інтелекту. Системи підтримки прийняття рішень. Методи евристичного пошуку. Об'єкти управління нового покоління. Вимоги до систем управління об'єктами нового покоління. Концепція побудування інтелектуальних систем управління. Узагальнена структура інтелектуальної системи управління. Ієрархічна структура системи інтелектуальної управління складним динамічним об'єктом. Узагальнена структура інтелектуальної системи управління БПЛА. Застосування інтелектуальних технологій в системах орієнтації та навігації космічних апаратів. Застосування інтелектуальних технологій в автоматизації початкових проектування аерокосмічних систем управління. Експертні системи: призначення та принципи побудови, узагальнена структура, сфера застосування.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні.</p> <p>Методи навчання: навчальна дискусія, самостійна робота</p> <p>Форми навчання: очна, дистанційна</p>
Пререквізити	Знання з дискретної та вищої математики, інформаційно-вимірювальних елементів систем управління та автоматики, автоматичної теорії управління та моделювання.
Пореквізити	Знання з використання інтелектуальних технологій можуть використовуватись під час написання бакалаврської роботи.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Іванченко Г.Ф. Системи штучного інтелекту: навч. посібник, Київ, 2011, 382 с.</p> <p>Репозитарій НАУ: 1. Sushchenko O.A. Computer-aided Design of Intelligent Control System of Stabilizing Platforms with Airborne Instrumentation, Chapter in the book “Handbook of research on Artificial Intelligence Applications in the Aviation and Aerospace Industries ”. – Pennsylvania: IGI Global, 2020. – pp. 231– 262.</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор. Комп'ютер'ний клас. Програмне середовище MATLAB.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Кафедра	Аерокосмічних систем управління
Факультет	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій

Викладач(і)	 <p>СУЩЕНКО ОЛЬГА АНДРІЇВНА Посада: професор Вчене звання: професор Науковий ступінь: доктор технічних наук Профайл викладача: 55635895100 (Scopus) Тел.: 068-841-34-28 E-mail: olha_sushch.nau.edu.ua Робоче місце: 5.502a</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською та англійською мовами.
Лінк на дисципліну	У розробці

Завідувач кафедри

Азарсков В.М.

Розробник

Сущенко О.А.