



АІ-навігація та автопілоти БПЛА

Спеціальності: E2 Екологія, E4 Науки про Землю, F2 Інженерія програмного забезпечення, F3 Комп'ютерні науки, F4 Системний аналіз та наука про дані, F5 Кібербезпека та захист інформації, F6 Інформаційні системи і технології, F7 Комп'ютерна інженерія, G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка, G6 Інформаційно-вимірювальні технології, G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка, G18 Геодезія та землеустрій, G22 Біомедична інженерія, J6 Авіаційний транспорт

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Статус дисципліни	вибіркова (Дисципліна індивідуального вибору I)
Обсяг дисципліни	150 годин / 5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Формування у здобувачів фахових знань і практичних навичок із принципів побудови систем АІ-навігації та автоматичного керування безпілотними літальними апаратами. У межах дисципліни вивчаються способи використання штучного інтелекту в навігації БПЛА та принципи функціонування автопілотів. Крім цього, ставиться завдання отримання практичних навичок розроблення простих рішень для автопілотів із використанням ШІ
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Мета навчальної дисципліни – засвоєння здобувачами принципів використання методів штучного інтелекту в системах навігації та автоматичного керування безпілотними літальними апаратами. Розглядаються особливості застосування ШІ для аналізу навколишнього середовища, визначення маршруту руху, прийняття рішень і підвищення автономності БПЛА, а також основні принципи побудови та функціонування автопілотів. Вивчення дисципліни дає змогу отримати базові знання й практичні навички, необхідні для розроблення простих інтелектуальних рішень для навігації та автоматичного керування БПЛА
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	1. Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері штучного інтелекту автономно і відповідально, дотримуючись законодавчої та нормативно-правової бази, а також державних і міжнародних вимог. 2. Здатність розробляти системи АІ-навігації та автоматичного керування БПЛА з використанням сучасних інформаційних технологій. 3. Здатність проєктувати системи навігації та автопілоти БПЛА з використанням методів штучного інтелекту й автоматизованих систем проєктування. 4. Здатність оцінювати технічні та економічні характеристики систем АІ-навігації й автопілотів БПЛА
Пререквізити	Алгоритмізація та програмування, Технічний зір в системах управління
Кореквізити	Кваліфікаційна робота магістра
Організація навчання	Види занять: лекції, практичні заняття Форми здобуття освіти: денна, заочна Форми контролю: іспит
Кафедра	301 – Систем управління літальних апаратів
Факультет	№ 3 – Інтелектуальних систем управління

Викладач		ПІБ	Садовников Борис Ігорович
		Посада	асистент
		Вчене звання	-
		Науковий ступінь	доктор філософії (PhD)
		e-mail	b.sadovnykov@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://drive.google.com/drive/folders/10sAYmKlmXxTPoVx8znUdkIa9LMj5JYRt		
Посилання на силабус			