



## Навчальна дисципліна

### Сучасні безпілотні системи

#### Мајор «Безпілотні системи»

**Спеціальності: 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, усі спеціальності галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації**

<b>Рівень вищої освіти</b>	<i>перший (бакалаврський)</i>
<b>Статус дисципліни</b>	<i>вибіркова (Мајор. Дисципліна 1)</i>
<b>Обсяг дисципліни</b>	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	<i>українська</i>
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Визначення та класифікація безпілотних систем. Історичний розвиток та еволюція безпілотних систем. Огляд застосування в різних секторах (військовому, комерційному, науковому, розважальному). Типи безпілотних систем. Проектування та розробка безпілотних систем. Автоматичні системи та керування. Динаміка та моделювання безпілотних систем. Програмне забезпечення та програмування контролерів. Застосування і тематичні дослідження. Сучасні тенденції досліджень у галузі безпілотних систем
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Безпілотні системи представляють передній край технологічних інновацій. Розуміння та сприяння їхньому розвитку сприяє прогресу в робототехніці, штучному інтелекті та системах управління, стимулюючи прогрес у багатьох дисциплінах. Застосування безпілотних систем охоплює багато галузей, включаючи сільське господарство, логістику, оборону, спостереження, моніторинг навколишнього середовища та реагування на катастрофи. Фахівці з досвідом у цій галузі користуються високим попитом, що робить її цінною сферою для кар'єрного зростання. Безпілотні системи інтегрують знання з різних галузей, таких як аерокосмічна промисловість, машинобудування, електротехніка, комп'ютерні науки та наука про дані. Вивчення цієї дисципліни сприяє міждисциплінарному навчанню та співпраці, збагачуючи освітній досвід студентів
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Транспорт та інфраструктура: моніторинг дорожнього руху, технічне обслуговування та інспекція.</li> <li>– Військові та оборона галузей: спостереження та розвідка, операції з безпеки (розгортання безпілотних систем для охорони кордонів, моніторингу об'єктів і виявлення загроз).</li> <li>– Громадська безпека та реагування на надзвичайні ситуації: пошук і порятунок (використовування БПЛА в пошуково-рятувальних операціях для пошуку зниклих безвісти і забезпечення ситуаційної обізнаності в реальному часі)</li> <li>– Ліквідація наслідків стихійних лих: (використання безпілотних систем для оцінки збитків, доставки вантажів у важкодоступні райони та допомоги в пожежогасінні)</li> </ul>
<b>Пререквізити</b>	Математика, Фізика, Основи проектування, Електротехніка, Основи моделювання, Комп'ютерне програмування
<b>Кореквізити</b>	
<b>Організація навчання</b>	Види занять: лекції, практичні роботи, самостійна робота Форми здобуття освіти: очна Форми контролю: модульний контроль, іспит
<b>Кафедра</b>	Мехатроніки та електротехніки

<b>Факультет</b>	Систем управління літальних апаратів		
<b>Викладач</b>		<b>ПІБ</b>	<b>Нікітін Артем Олексійович</b>
		<b>Посада</b>	асистент
		<b>Вчене звання</b>	
		<b>Науковий ступінь</b>	
		<b>e-mail</b>	<a href="mailto:a.o.nikitin@khai.edu">a.o.nikitin@khai.edu</a>
<b>Посилання на електронні матеріали курсу</b>	<a href="https://mentor.khai.edu/course/">https://mentor.khai.edu/course/</a>		
<b>Посилання на робочу програму (силабус)</b>			