



Силабус навчальної дисципліни


**«Системи автоматизованого проектування
безпілотних літальних апаратів та їх обладнання»**

**Освітньо-професійної програми «Комп'ютерно-інтегровані
технологічні процеси і виробництва»**

Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»

**Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-
інтегровані технології»**

Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Курс	2 (другий)
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5 / 150
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Предметом навчальної дисципліни є: Аналіз методів та алгоритмів проектування надлегких БПЛА. Особливості проектування БПЛА. Аеродинамічне проектування БПЛА. Методики проектування обладнання БПЛА
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою навчальної дисципліни є підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють методами проектування перспективних систем управління БПЛА, вміють виконувати аеродинамічне моделювання БПЛА та розробку систем управління на основі отриманих теоретичних результатів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Оволодіння практичними навичками з автоматизованого проектування безпілотних літальних апаратів та їх обладнання.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	У наслідок вивчення курсу аспіранти придбають такі здатності та вміння: - здатність розробляти та досліджувати системи автоматизованого проектування безпілотних літальних апаратів; - здатність використовувати сучасні методи проектуванні систем управління БПЛА; - вміння аналізувати та досліджувати контури управління БПЛА.
Пререквізити	Знання, що одержані з дисциплін: «Філософія науки та інновацій», «Системно-синергетичне моделювання об'єктів досліджень та математичні методи обробки даних за спеціальністю автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», «Нейротехнології у комп'ютерно-інтегрованих системах», «Теорія систем та системний аналіз»
Пореквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані при обранні і обґрунтуванні теми дисертаційних досліджень.

<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни: Аналіз методів та алгоритмів проектування надлегких БПЛА. Визначення масово-енергетичних параметрів БПЛА. Аеродинамічне проектування БПЛА. Визначення зовнішніх навантажень на крила. Проектування конструктивно-силової схеми крила. Розробка просторової моделі літального апарату. Синтез контурів автоматичного управління БПЛА. Види занять: лекційні, лабораторні. Методи навчання: під час вивчення дисципліни застосовуються як предметно-орієнтовані так і індивідуально - орієнтовані технології навчання. На лабораторних роботах в основному застосовується метод Case Study, а на лекційних заняттях – презентації та інтерактивні технології навчання. Форми навчання: очна (денна/вечірня)</p>
<p>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду ТБ НАУ</p>	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Синеглазов В.М., Філяшкін М.К. Автоматизовані системи управління повітряних суден. К., НАУ. 2002.-465 с. 2. Харченко В.П. Авіоніка: Навч. посіб. / В.П. Харченко, І.В. Остроумов. - К.: НАУ, 2013.-272 с. 3. Немшилов Ю.О. Моделі систем управління літальними апаратами та методи експериментальних досліджень //Навч. посіб./ Ю.О. Немшилов. - Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського "ХАГ", 2019.- 160 с.</p>
<p>Локація та матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Аудиторія теоретичного навчання, проектор. Лабораторії, комп'ютерні класи.</p>
<p>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</p>	<p>Тестування, поточне опитування на лабораторних заняттях, модульні контрольні роботи, диференційований письмовий залік.</p>
<p>Кафедра</p>	<p>Авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів</p>
<p>Факультет</p>	<p>Аеронавігації, електроніки та телекомунікацій</p>
<p>Викладач(і)</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="flex-grow: 1;"> <p>ФІЛЯШКІН МИКОЛА КИРИЛОВИЧ Посада: професор Вчене звання: професор Науковий ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: mykola.filiashkin@npp.nau.edu.ua Тел.: 408-85-55 E-mail: akik_iids@ukr.net Робоче місце: 5.417</p> </div> </div>
<p>Оригінальність навчальної дисципліни</p>	<p>Авторський курс</p>
<p>Лінк на дисципліну</p>	