



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 | 4 |
| 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> | |