Навчальна дисципліна

СИЛОВІ УСТАНОВКИ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

Major: *«Безпілотні літальні апарати, їх виробничі та випробувальні комплекси»*

Спеціальність: G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»
Освітньо-наукова програма: «Ракетно-космічна техніка»

Рівень вищої освіти	*другий (магістерський)*
Статус дисципліни	*вибіркова (MAJOR), 1 семестр*
Обсяг дисципліни	120 годин / 4 кредити ЄКТС
Мова викладання	*українська*
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	В рамках курсу будуть розглянуті наступні теми: - Види та класифікація двигунів безпілотних літальних апаратів, області їх застосування. Системи двигунних установок безпілотних літальних апаратів. - Силові установки безпілотних літальних апаратів з двигунами внутрішнього згоряння (карбюраторними, дизельними, роторно – поршневими; авіаційними зірчастими та V - подібними.) - Силові установки безпілотних літальних апаратів з повітряно-реактивними двигунами (турбогвинтовими, турбореактивними та турбовентиляторними). Робота повітряного гвинта двигуна на різних швидкостях та висотах польоту. - Використання рідинних та твердопаливних ракетних двигунів в силових установках безпілотних літальних апаратів - Силові установки безпілотних літальних апаратів з електричними двигунами. Області застосування, особливості кріплення, акумуляторні батареї. - Системи кріплення двигунів різних типів та видів в залежності від їх застосування. Розрахункові випадки навантаження для систем кріплення двигунів. Особливості нормування навантажень для систем кріплення двигунів безпілотних літальних апаратів, призначення коефіцієнтів запасу міцності. Нормативні документи, які це регламентують. - Паливна система. Види та типи баків, застосовуваних на безпілотних літальних апаратах. - Масляна та дренажна системи силових установок. Відмінності розглядуваних систем в силових установках безпілотних літальних апаратів від пілотованих. - Повітрозабірники, вихлопні пристрої, капоти та мотогондоли. Особливості проєктування та виготовлення. - Протипожежна система. Доцільність її використання в силових установках безпілотних літальних апаратів
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	**Мета навчання:** надання професійних знань та умінь стосовно розробки конструкцій та систем силових установок безпілотних літальних апаратів, з урахуванням сучасного стану розвитку цього класу літальних апаратів та регламентуючого законодавства в цій області
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач буде **знати**: - основні системи силових установок безпілотних літальних апаратів; їх конструкцію та методи проєктування; - види та типи кріплень двигунів; - особливості конструкції силових установок безпілотних літальних апаратів зумовлені типом та класом літального апарату. **вміти:** - обґрунтовано обирати тип та вид силової установки для безпілотних літальних апаратів різних класів; - проєктувати кріплення двигунів різних видів;

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">- розробляти необхідні системи силової установки для всіх типів двигунів, застосовуваних на безпілотних літальних апаратах</td></tr>
<tr><td>Пререквізити</td><td colspan="3">Базуєься на курсах: Проєктування безпілотних літальних апаратів</td></tr>
<tr><td>Кореквізити</td><td colspan="3">Інтегровані комп’ютерні технології проєктування</td></tr>
<tr><td>Організація навчання</td><td colspan="3">Види занять: проведення лекційних, та практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники).
Форми здобуття освіти: денна, дистанційна.
Форми контролю: проведення контролю відвідування занять, виконання завдань з самостійної роботи, виконання практичних робіт, контролю виконання, розрахунково графічної роботи, дистанційне виконання тестових завдань, фінальний контроль у вигляді іспиту</td></tr>
<tr><td>Кафедра</td><td colspan="3">Конструкцій і проєктування ракетної техніки 401</td></tr>
<tr><td>Факультет</td><td colspan="3">Ракетно-космічної техніки</td></tr>
<tr><td>Викладач</td><td> </td><td>ПІБ</td><td>Бетіна Олена Юріївна</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Посада</td><td>доцент кафедри 401</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Вчене звання</td><td>доцент</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Науковий ступінь</td><td>кандидат технічних наук</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>e-mail</td><td>o.betina@khai.edu</td></tr>
<tr><td>Посилання на електронні матеріали курсу</td><td colspan="3">https://mentor.khai.edu/course/</td></tr>
<tr><td>Посилання на силабус</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>