



СИЛОВІ УСТАНОВКИ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

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

Спеціальність: G12 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Освітньо-професійна 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 – поршневыми; 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. Области 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 проектування 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 вміннями (компетентності)	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач буде знати: - основні системи силових установок безпілотних літальних апаратів; їх конструкцію та методи проектування; - 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; - проектувати кріплення двигунів різних видів;

	- розробляти необхідні системи силової установки для всіх типів двигунів, застосовуваних на безпілотних літальних апаратах.		
Пререквізити	Базується на курсах: Проектування безпілотних літальних апаратів		
Кореквізити	Інтегровані комп'ютерні технології проектування		
Організація навчання	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		
Кафедра	Конструкцій і проектування ракетної техніки 401		
Факультет	Ракетно-космічної техніки		
Викладач		ПІБ	Бетіна Олена Юрївна
		Посада	доцент кафедри 401
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	кандидат технічних наук
		e-mail	o.betina@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/		
Посилання на силабус			