



КОНСТРУКЦІЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ І ЇХ СИСТЕМ

Major «Безпілотні літальні комплекси»

Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Освітня програма: «Ракетно-космічна техніка»

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова (Major), 6, 7, 8 семестри
Обсяг дисципліни	360 годин / 12 кредитів ЄКТС
Мова викладання	українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	В рамках курсу будуть розглянуті наступні теми: - Загальні питання проектування конструкцій БЛА. - Аналіз та вибір схеми БЛА та типу силової установки. - Визначення основних параметрів БЛА. - Розрахунок маси БЛА та окремих його агрегатів. - Виконання проектувальних розрахунків. - Розробка конструкції вузлів та агрегатів. - З'єднання і стики. - Розміщення обладнання та силової установки всередині БЛА. - Устаткування та системи БЛА. - Системи керування БЛА. Основні теми практичних занять: - Аналіз та вибір аеродинамічної схеми БЛА - Конструкція крил та оперення БЛА - Конструкція фюзеляжів та корпусів БЛА - Системи керування БЛА та її елементи - Шасі БЛА - Конструкція стикових вузлів агрегатів Курсовий проект - В рамках курсу виконується курсовий проект на тему: "Розробка конструкції агрегату безпілотного літального апарату"
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Мета навчання: надання професійних знань та умінь стосовно розробки конструкцій та систем сучасних безпілотних літальних апаратів
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач буде знати: - вимоги, що пред'являються до літальних апаратів та їх конструкцій; - особливості устрою конструкцій літальних апаратів; - основні види конструкційних матеріалів, їх споживчі властивості та галузі застосування в конструкціях літальних апаратів; - основні форми взаємодії літального апарату та навколишнього середовища і шляхи зменшення їх шкідливого впливу; - конструктивно-технологічне виконання типових структурних елементів агрегатів, механізмів та пристроїв; - принципи та методи проектування і конструювання літальних апаратів та їх складових частин. вміти - пояснювати вплив конструктивних параметрів елементів БЛА на його льотно-технічні характеристики; - визначати навантаження на конструктивні елементи БЛА на усіх етапах його життєвого циклу - застосовувати сучасні методи проектування, конструювання та виробництва елементів та систем безпілотних літальних апаратів різного призначення; - пояснювати особливості конструкції та основні аспекти робочих процесів в системах та елементах БЛА

Пререквізити	Базується на курсах: Матеріалознавство; Міцність АРКТ; Загальна будова РКТ; Проектування конструкцій РКТ; Теоретична механіка та Теорія машин і механізмів; Взаємозамінність та стандартизація; Механіка матеріалів та конструкцій; Технології конструкційних матеріалів; Системи старту, рятування та приземлення безпілотних літальних апаратів		
Кореквізити	Є базою для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра		
Організація навчання	Види занять: проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники). Форми здобуття освіти: денна, дистанційна. Форми контролю: проведення контролю участі у лекціях, виконання практичних та лабораторних робіт, контролю виконання розрахункової роботи. Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту, курсовий проект – диф. залік		
Кафедра	Конструкцій і проектування ракетної техніки 401		
Факультет	Ракетно-космічної техніки		
Викладач		ПІБ	Бетін Денис Олександрович
		Посада	доцент кафедри 401
		Вчене звання	—
		Науковий ступінь	кандидат технічних наук
		e-mail	d.betin@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=1411		
Посилання на робочу програму (силабус)	https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/bakalavri/major/s_b_134-4f-konstr.bezpil.lit.apar.ta-yikh-sistem_major-bk-dis.6.2-s.pdf		