



Навчальна дисципліна


КОНСТРУКЦІЯ БЕЗПЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ І ЇХ СИСТЕМ

Мајор «Безпілотні літальні комплекси»

Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Освітня програма: «Ракетно-космічна техніка»

| | |
|---|--|
| Рівень вищої освіти | <i>перший (бакалаврський)</i> |
| Статус дисципліни | <i>вибіркова (Мајор), 6, 7, 8 семестри</i> |
| Обсяг дисципліни | 360 годин / 12 кредитів ЄКТС |
| Мова викладання | <i>українська, англійська</i> |
| Що буде вивчатися (предмет вивчення) | <p>В рамках курсу будуть розглянуті наступні теми:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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. <p>Основні теми практичних занять:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 <p>Курсовий проект</p> <ul style="list-style-type: none">- 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) | <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач буде знати:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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. <p>вміти</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 | <p>Види занять: проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники).</p> <p>Форми здобуття освіти: денна, дистанційна.</p> <p>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</p> | | |
| Кафедра | Конструкцій і проектування ракетної техніки 401 | | |
| Факультет | <i>Ракетно-космічної техніки</i> | | |
| 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 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 https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/bakalavri/major/s_b_134-4f-konstr.bezpil.lit.apar.ta-yikh-sistem_major-bk-dis.7.1-s.pdf https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/bakalavri/major/s_b_134-4f-konstr.bezpil.lit.apar.ta-yikh-sistem-kp_major-bk-dis.8.2-s.pdf | | |