




КОНСТРУКЦІЯ РАКЕТ І ЇХ СИСТЕМ

Мажор «Ракети та ракетні двигуни»

Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Освітня програма: «Ракетно-космічна техніка»

Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>
Статус дисципліни	<i>вибіркова (MAJOR), 6, 7, 8 семестр</i>
Обсяг дисципліни	345 годин / 11,5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	<i>українська, англійська</i>
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	<p>Основні питання, які будуть розглядатися у рамках цього курсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вимоги до елементів конструкції ракет. - Методи проектування раціональних силових конструкцій ракет. - Навантаження, що діють на ракету. - Вибір конструкційних матеріалів. - Методи проектування планеру ракети. - Особливості аеродинамічних і газодинамічних органів керування ракетою. - Методи проектування механічних систем керування. - Методи розрахунку аеропружних характеристик ракети. - Методи захисту ракети від аеродинамічного нагрівання. <p>Практичні заняття:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знайомство з особливостями конструкції планеру і систем ракет на натурних експонатах. - Проектувальний розрахунок силового набору планеру ракети. - Проектувальний розрахунок механічної системи керування. - Проектувальний розрахунок елементів захисту ракети від аеродинамічного нагрівання. <p>Курсовий проект Теми курсових проектів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розробка конструкції крила - Розробка конструкції відсіку керування
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Мета навчання: надання професійних знань та умінь стосовно розробки конструкцій сучасної ракетно-космічної техніки
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (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"> - раціонально вибирати конструкційні матеріали для елементів та вузлів агрегатів, механізмів та пристроїв; - синтезувати раціональні конструктивно-силові та кінематичні схеми агрегатів, механізмів та пристроїв; - проектувати і конструювати типові елементи та вузли агрегатів, механізмів та пристроїв ЛА; - використовувати сучасну обчислювальну техніку для автоматизації проектно-конструкторських робіт

Пререквізити	Базується на курсах: Матеріалознавство; Аеродинаміка та динаміка ракет; Загальна будова РКТ; Матеріалознавство; Проектування конструкцій РКТ; Теоретична механіка та Теорія машин і механізмів; Взаємозамінність та стандартизація; Механіка матеріалів та конструкцій; Технології конструкційних матеріалів		
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</p>		
Кафедра	Конструкцій і проектування ракетної техніки 401		
Факультет	<i>Ракетно-космічної техніки</i>		
Викладач		ПІБ	Цирюк Олександр Анатолійович
Посада		професор кафедри 401	
Вчене звання		доцент	
Науковий ступінь		кандидат технічних наук	
e-mail		o.tsyriuk@khai.edu	
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=1409 https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3255		
Посилання на робочу програму (силабус)	https://khai.edu/assets/files/silabusi/Major/401/s_Major-rrd_konstruks_ya-raket_-ih-sistem_rkt_b_3-kurs.pdf		