



КОНСТРУЮВАННЯ І ПРОЄКТУВАННЯ ВИРОБІВ З КОМПОЗИТІВ

Major «Проектування та виробництво авіаційної та ракетно-космічної техніки із композитів»

Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Освітня програма: «Ракетно-космічна техніка»

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова (MAJOR), 7 семестр
Обсяг дисципліни	165 годин / 5,5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Основні питання, які будуть розглянуті у рамках цього курсу: – методики проектування матеріалу під навантаження; – інженерні методики проектування типових композитних елементів конструкції (стержень, балка, оболонка, панель тощо)
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Мета вивчення: отримані знання, навички та компетенції стосовно проектування базових композитних силових елементів дозволять створювати силові конструкції довільної конфігурації
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: – методики проектування пакету КМ під навантаження з урахуванням додаткових вимог; – методики інженерних розрахунків та проектування базових елементів конструкції в регулярній зоні; – методики формування і розрахунку локальних переходів (вузлів кріплення та навантаження); вміти: – визначати параметри композитного пакету за умовами мінімальної поверхневої щільності та обмежень за міцністю та технологічного характеру; – визначати структуру і параметри панелі мінімальної маси за обмежень міцності, жорсткості та граничних умов (кріплення панелі); – проектувати конструкцію композитного стрижня з урахуванням обмежень по міцності, жорсткості та термомеханічних параметрів; – проектувати композитну балку як в регулярній зоні (з урахуванням обмежень по міцності та жорсткості), а також в нерегулярних місцях (з урахуванням обмежень на міцність); – розраховувати композитні оболонки при осесиметричному та неосесиметричному навантаженні.
Пререквізити	Для успішного засвоєння курсу «Конструювання і проектування виробів з композитів» здобувач повинен мати загальні знання з таких дисциплін як: «Механіка матеріалів та конструкцій», «Механіка та міцність конструкцій з композитів», «Проектування композитних конструкцій РКТ», «Технологія виробництва виробів з композитів»
Кореквізити	Є базою для вивчення курсу «Розрахунок і проектування з'єднань композитних конструкцій», для виконання курсового проекту з дисципліни «Конструювання, проектування та технологія виробництва виробів з композитів», 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 та тестових завдань. Проведення поточного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту

Кафедра	403		
Факультет	<i>Ракетно-космічної техніки</i>		
Викладач		ПІБ	Кривенда Сергій Петрович
		Посада	доцент
		Вчене звання	-
		Науковий ступінь	канд. техн. наук
		e-mail	s.kryvenda@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course		
Посилання на робочу програму (силабус)			