



ІНЖЕНЕРНИЙ АНАЛІЗ КОМПОЗИТНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Major «Інженерія композитних конструкцій авіаційної та ракетно-космічної техніки»

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 / 4,0 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Особливості моделювання складних технічних об'єктів за допомогою САЕ програм та методи розв'язання інженерних задач, які не можуть бути вирішені з використанням аналітичних методів.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Дисципліна формує комплекс професійних знань про інженерні методи розв'язання інженерних задач та практичних навичок використання систем інженерного аналізу (CAE) для моделювання і розрахунку на міцність та стійкість конструкцій із композитів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	У результаті вивчення курсу студенти будуть: знати: - основні етапи та особливості моделювання конструкцій за допомогою систем інженерного аналізу (CAE); - інженерні підходи для моделювання та аналізу на міцність конструкцій із композиційних матеріалів; - особливості вибору та використання критерію міцності для розрахунку композитних конструкцій; вміти: - проводити розрахунок елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки, у тому числі з композиційних матеріалів, використовуючи знання у галузі механіки та міцності матеріалів та конструкцій; - використовувати відповідне програмне забезпечення для проведення інженерних розрахунків при проектуванні композитних конструкцій; - обчислювати напружено-деформований стан, визначати несучу здатність конструктивних елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки у тому числі з композиційних матеріалів.
Пререквізити	Вивчення курсу «Інженерний аналіз композитних конструкцій» базується на загальних знаннях з таких дисциплін як «Будівельна механіка конструкцій АРКТ», «Механіка матеріалів та конструкцій», «Механіка та міцність конструкцій з композитів».
Кореквізити	Курс важливий для вивчення дисципліни «Міцність та надійність композитних конструкцій АРКТ», виконання курсового проекту «Проектування та виробництво агрегатів АРКТ із композитів (КП)», дипломної роботи магістра, а також для вивчення інших дисциплін, які потребують знань у галузі створення та розробки конструкцій АРКТ.
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, дистанційне виконання тестових завдань, фінальний контроль у вигляді іспиту.
Кафедра	403

Факультет	<i>Ракетно-космічної техніки</i>		
Викладач		ПІБ	Гагауз Федір Миронович
		Посада	доцент
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	канд. техн. наук
		e-mail	f.gagauz@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/		
Посилання на силабус	https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/magistri/major/403/s_m_g12-rkt_inzhenernij-analiz-kk_major-1.3-s.pdf		