




## КОНСТРУЮВАННЯ І ПРОЄКТУВАННЯ ВИРОБІВ З КОМПОЗИТІВ

**Мажор «Інженерія композитних конструкцій авіаційної та ракетно-космічної техніки»**

**Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»**

**Освітня програма: «Ракетно-космічна техніка»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	<i>перший (бакалаврський)</i>
<b>Статус дисципліни</b>	<i>вибіркова (MAJOR), 7 семестр</i>
<b>Обсяг дисципліни</b>	165 годин / 5,5 кредитів ЄКТС
<b>Мова викладання</b>	<i>українська, англійська</i>
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Основні питання, які будуть розглянуті у рамках цього курсу: <ul style="list-style-type: none"> <li>– методики проектування матеріалу під навантаження;</li> <li>– інженерні методики проектування типових композитних елементів конструкції (стержень, балка, оболонка, панель тощо).</li> </ul>
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	<b>Мета вивчення:</b> отримані знання, навички та компетенції стосовно проектування базових композитних силових елементів дозволять створювати силові конструкції довільної конфігурації.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен <b>знати:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методики проектування пакету КМ під навантаження з урахуванням додаткових вимог;</li> <li>– методики інженерних розрахунків та проектування базових елементів конструкції в регулярній зоні;</li> <li>– методики формування і розрахунку локальних переходів (вузлів кріплення та навантаження);</li> </ul> <b>вміти:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– визначати параметри композитного пакету за умовами мінімальної поверхневої щільності та обмежень за міцністю та технологічного характеру;</li> <li>– визначати структуру і параметри панелі мінімальної маси за обмежень міцності, жорсткості та граничних умов (кріплення панелі);</li> <li>– проектувати конструкцію композитного стрижня з урахуванням обмежень по міцності, жорсткості та термомеханічних параметрів;</li> <li>– проектувати композитну балку як в регулярній зоні (з урахуванням обмежень по міцності та жорсткості), а також в нерегулярних місцях (з урахуванням обмежень на міцність);</li> <li>– розраховувати композитні оболонки при осесиметричному та неосесиметричному навантаженні</li> </ul>
<b>Пререквізити</b>	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»
<b>Кореквізити</b>	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
<b>Організація навчання</b>	<b>Види занять:</b> проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники). <b>Форми здобуття освіти:</b> денна, дистанційна. <b>Форми контролю:</b> 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

<b>Кафедра</b>	403		
<b>Факультет</b>	<i>Ракетно-космічної техніки</i>		
<b>Викладач</b>		<b>ПІБ</b>	<b>Кривенда Сергій Петрович</b>
		<b>Посада</b>	доцент
		<b>Вчене звання</b>	-
		<b>Науковий ступінь</b>	канд. техн. наук
		<b>e-mail</b>	<a href="mailto:s.kryvenda@khai.edu">s.kryvenda@khai.edu</a>
<b>Посилання на електронні матеріали курсу</b>	<a href="https://mentor.khai.edu/enrol/index.php?id=3545">https://mentor.khai.edu/enrol/index.php?id=3545</a>		
<b>Посилання на робочу програму (силабус)</b>			