




АВТОМАТИЗОВАНІ МЕТОДИ ВИРОБНИЦТВА КОМПОЗИТНИХ КОНСТРУКЦІЙ

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

Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Освітньо-наукова програма: «Ракетно-космічна техніка»

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Статус дисципліни	вибіркова (MAJOR), 3 семестр
Обсяг дисципліни	150 годин / 5,0 кредитів ЄКТС
Мова викладання	українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	<p>Основні питання, які будуть розглядатися у рамках цього курсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - етапи і особливості розрахунку оболонок що виготовляються спіральнo-кільцевим намотуванням АМ; - технологію отримання оболонок мінімальної маси; - методи розрахунку і технологію виготовлення метало-композитних балонів високого тиску на заданий ресурс; - етапи і особливості технологічної підготовки виробництва оболонок і балонів з КМ
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	<p>Мета вивчення: придбання фахових знань про процеси проектування і виготовлення оболонок та метало-композитних балонів високого тиску із полімерних композитів, формулювання знань головних технологічних процесів, методів, оснащення та обладнання для виготовлення оболонок і балонів із композитів.</p> <p>Завдання: вивчення основних етапів та особливостей проектування і виробництва оболонок і балонів із композитних матеріалів з урахуванням технологічного обладнання для отримання конструкцій високої масової досконалості</p>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основні етапи і особливості розрахунку оболонок що виготовляються спіральнo-кільцевим намотуванням АМ; - технологію отримання оболонок мінімальної маси; - методи розрахунку і технологію виготовлення метало-композитних балонів високого тиску на заданий ресурс; - основні принципи написання програм намотування АМ на верстатах з ЧПУ; - технологічні процеси і устаткування для виготовлення оболонок і балонів з КМ; - основні етапи і особливості технологічної підготовки виробництва оболонок і балонів з КМ. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розраховувати на міцність метало-композитні балони; - розраховувати структурно-технологічні параметри намотування оболонок з композитів; - розраховувати структурно-технологічні параметри намотування метало-композитних балонів; - скласти програму укладання АМ на намотувальних верстатах з ЧПУ; - вибрати раціональний технологічний процес і устаткування для отримання виробів що виготовляються намотуванням; - обґрунтувати раціональне КТР намотування і вибору устаткування; - описати маршрутну технологію отримання конструкцій, що працюють під внутрішнім тиском

Пререквізити	Вивчення курсу «Автоматизовані методи виробництва композитних конструкцій» базується на загальних знаннях з таких дисциплін як «Матеріалознавство», «Технології конструкційних матеріалів», «Технологія виробництва композитних конструкцій» (minor), «Технологія виробництва конструкцій РКТ»		
Кореквізити	Є базою для виконання роботи з курсу «Проектування та виробництво агрегатів АРКТ із композитів (КП)», виконання дипломної роботи магістра, тощо		
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	403		
Факультет	<i>Ракетно-космічної техніки</i>		
Викладач		ПІБ	Вамболь Олексій Олександрович
		Посада	доцент
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	канд. техн. наук
		e-mail	olexii.vambol@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/		
Посилання на робочу програму (силабус)			