



Навчальна дисципліна

Матеріали малої густини та високої питомої міцності

Спеціальності: 131 Прикладна механіка, 133 Галузеве машинобудування, 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка, 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, 142 Енергетичне машинобудування, 144 Теплоенергетика, 274 Автомобільний транспорт

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова (Дисципліна індивідуального вибору 1)
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	<p>Курс «Матеріали малої густини та високої питомої міцності» рекомендовано для тих, хто хоче набути або удосконалити свої знання про матеріали високої питомої міцності, а саме їх класифікацію, структуру, термічну обробку, властивості, особливості застосування в різних галузях. Основні питання, які будуть розглядатися у рамках цього курсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - класифікація та властивості сучасних вітчизняних та зарубіжних сплавів на основі титану, алюмінію, магнію, берилію; - системи маркування вітчизняних та зарубіжних сплавів; - дослідження мікроструктури сплавів; - структура та властивості композиційних матеріалів (волокнистих, шаруватих, дисперсно-зміцнених)
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	<p>Мета вивчення: формування у здобувачів освіти інженерного підходу з вибору конструкційних матеріалів на основі аналізу умов експлуатації та умов виробництва деталей, можливостей поліпшення їх властивостей в процесі виробництва; отримання навичок методологічного прийняття рішення при виборі матеріалів з використанням інформаційних баз даних</p>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> класифікацію та маркування матеріалів високої питомої міцності; закономірності формування властивостей матеріалів в процесі формоутворення деталей, під час термічної обробки та в процесі експлуатації; вимоги до властивостей матеріалів при їх виборі в залежності від умов експлуатації <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> визначити клас матеріалів, які задовольняють вимогам щодо властивостей та доступності; скласти прогноз зміни властивостей матеріалів в процесі експлуатації; призначити засоби поліпшення властивостей матеріалів; вибрати матеріали на основі аналізу їх експлуатаційних властивостей, методів поліпшення властивостей, вартості та доступності матеріалів; працювати з довідниками та технічною документацією щодо вибору матеріалів
Пререквізити	Вивчення курсу «Матеріали малої густини та високої питомої міцності» базується на загальних знаннях з таких дисциплін як «Фізика», «Матеріалознавство», «Технологія конструкційних матеріалів»
Кореквізити	Є базою для вивчення курсів, які потребують знання можливостей застосування сучасних матеріалів, а саме матеріалів з високою питомою міцністю

Організація навчання	<p>Види занять: проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою.</p> <p>Форми здобуття освіти: денна, дистанційна.</p> <p>Форми контролю: проведення контролю участі у лекціях, виконання практичних робіт, проведення поточного контролю у вигляді тестування, проведення модульного контролю, фінальний контроль у вигляді іспиту</p>	
Кафедра	403	
Факультет	<i>Ракетно-космічної техніки</i>	
Викладач		ПІБ Остапчук Валентина Віталіївна
Посада		старший викладач
Вчене звання		-
Науковий ступінь		-
e-mail		v.ostapchuk@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/	
Посилання на силабус		