




Навчальна дисципліна ВАРІАЦІЙНІ МЕТОДИ

Галузі знань: 10 Природничі науки, 11 Математика та статистика,
12 Інформаційні технології, 15 Автоматизація та приладобудування,
16 Хімічна та біоінженерія, 17 Електроніка та телекомунікації,
19 Архітектура та будівництво, 27 Транспорт

Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>		
Статус дисципліни	<i>вибіркова (Дисципліна індивідуального вибору I)</i>		
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС		
Мова викладання	<i>українська</i>		
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	<p>Курс «Варіаційні методи» рекомендовано тим, хто хоче отримати навички у дослідженні на екстремум функціоналів і в застосуванні цих навичок у варіаційних методах. Основні питання, які будуть розглядатися у рамках цього курсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - варіація функціонала, необхідні умови екстремуму; - узагальнення найпростішої задачі; - задачі на умовний екстремум функціонала; - достатні умови екстремуму; - застосування варіаційних методів до розв'язання крайових задач 		
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Мета вивчення: отримання навичок дослідження на екстремум функціоналів, застосування цих навичок у варіаційних методах; оволодіння уміннями розв'язувати деякі класи крайових задач		
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>Набуті знання і уміння нададуть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність застосовувати на практиці диференціальне та інтегральне числення, ряди та інтеграл Фур'є, векторну та лінійну алгебру, аналітичну геометрію та векторний аналіз, функціональний аналіз в обсязі, необхідному для вирішення типових завдань; - здатність застосовувати базові методи якісного аналізу та інтегрування звичайних диференціальних рівнянь і систем, диференціальних рівнянь у частинних похідних 		
Пререквізити	Алгебра та геометрія, математичний аналіз, звичайні та у частинних похідних диференціальні рівняння, функціональний аналіз, фізика		
Кореквізити	Знання та навички можуть бути використані під час вивчення дисциплін, пов'язаних з теорією керування, в процесі написання кваліфікаційної роботи бакалавра тощо		
Організація навчання	<p>Види занять: лекції, практичні заняття. Форми здобуття освіти: денна, заочна. Форми контролю: модульний контроль, іспит</p>		
Кафедра	Вищої математики та системного аналізу		
Факультет	Ракетно-космічної техніки		
Викладач		ПІБ	Ніколаєв Олексій Георгійович
		Посада	професор
		Вчене звання	професор
		Науковий ступінь	доктор фіз-мат. наук
		e-mail	
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/		
Посилання на робочу програму (силабус)			