



Навчальна дисципліна ВАРІАЦІЙНІ МЕТОДИ

Галузі знань: 10 Природничі науки, 11 Математика та статистика,
12 Інформаційні технології, 16 Хімічна інженерія та біоінженерія,
17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації, 19 Архітектура
та будівництво, 27 Транспорт (спеціальність 272 Авіаційний транспорт)

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)		
Статус дисципліни	вибіркова (Дисципліна індивідуального вибору І)		
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС		
Мова викладання	українська		
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	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: - 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)	Набуті знання і уміння нададуть: - 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	Види занять: лекції, практичні заняття. Форми здобуття освіти: денна, заочна. Форми контролю: модульний контроль, іспит		
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 силабус			