




Опис навчальної дисципліни

МАТЕМАТИЧНА ЕКОЛОГІЯ

Галузі знань: 10 Природничі науки, 11 Математика та статистика, 12 Інформаційні технології, 13 Механічна інженерія, 14 Електрична інженерія, 16 Хімічна інженерія та біоінженерія, 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації, 19 Архітектура та будівництво, 27 Транспорт

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)		
Статус дисципліни	вибіркова		
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС		
Мова викладання	українська		
Анотація	<p>Метою курсу «Математичної екології» є вивчення математичної теорії круговоротів речовин в природі та динаміки популяцій, в якій фундаментальні біологічні уявлення про динаміку чисельності видів тварин, рослин, мікроорганізмів і їх взаємодії формалізовані у вигляді математичних структур, в першу чергу, систем диференційних, інтегро-диференціальних та різницевих рівнянь.</p> <p>Сучасна екологія включає в себе науку і практичні методи контролю за станом навколишнього середовища – моніторинг, охорону навколишнього середовища, вчення про біогеоценози і антропологічні впливи на природні екосистеми, еколого-економічні та еколого-соціальні аспекти. Все це визначає і предмет математичної екології, яка об'єднує математично моделі і методи, використовувані при вирішенні проблем екології.</p> <p>Надаються базові знання зі створення та аналізу наступних моделей: імітаційні комп'ютерні моделі; моделі екологічних спільнот; моделі водних екосистем; моделі продукційного процесу рослин; моделі лісових співтовариств; загальні принципи оцінювання забруднення атмосфери і поверхні землі; глобальні моделі, що дозволяють оцінити глобальні та локальні зміни клімату, температури, типу рослинного покриву при різних сценаріях розвитку людства</p>		
Пререквізити	Знання з основ математики (обов'язково), біології, хімії та екології (бажано)		
Організація навчання	<p>Види занять: лекції, практичні (лабораторні) заняття.</p> <p>Форми здобуття освіти: денна, заочна.</p> <p>Форми контролю: модульний контроль, іспит</p>		
Кафедра	Екології та техногенної безпеки		
Факультет	Літакобудування		
Викладач		ПІБ	Лобов Сергій Олександрович
		Посада	доцент
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	кандидат технічних наук
		e-mail	s.lobov@khai.edu
		Персональна сторінка	
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5210		
Посилання на робочу програму (силабус)	https://khai.edu/assets/files/silabusi/mat-tehn-blok/rp_b_nmk2_-matematiczna-ekologiya-5-kr_-2-4semestr.pdf		