



МАТЕМАТИЧНА ЕКОЛОГІЯ

Галузі знань: *E Природничі науки, математика та статистика, F Інформаційні технології, G Інженерія, виробництво та будівництво, J Транспорт та послуги*

Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>		
Статус дисципліни	<i>вибіркова (Математично-технічний блок на вибір)</i>		
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 дозволяє 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 силабус	https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/bakalavri/mat-tekh-2025/s_b_nmk-1-2_matematichna-ekologiya_matemtekhnblok-s.pdf		