



МАТЕМАТИЧНА ЕКОЛОГІЯ

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

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)		
Статус дисципліни	вибіркова (Математично-технічний блок на вибір)		
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС		
Мова викладання	українська		
Анотація	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. 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. 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		
Пререквізити	Знання з основ математики (обов'язково), біології, хімії та екології (бажано)		
Організація навчання	Види занять: лекції, практичні (лабораторні) заняття. Форми здобуття освіти: денна, заочна. Форми контролю: модульний контроль, іспит		
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			