

Силабус навчальної дисципліни «Моделювання і прогнозування стану довкілля»	
Галузь знань: 10 Природничі науки Спеціальність: 101 Екологія Освітня програма: Екологія Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) Курс: 3 Семестр: 5, 6	
Факультет	Природничо-географічний
Кафедра	Хімії, екології та методики їх навчання
Викладач(-і)	ПІБ: Мандебура Святослав Васильович Посада: викладач кафедри хімії, екології та методики їх навчання E-mail: : s.mandebura@udpu.edu.ua
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.udpu.edu.ua/course/view.php?id=6685
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години	4/120
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Денна форма: лекції (24 год.), лабораторні (36 год.), самостійна робота (60 год.)
Політика дисципліни	<p>Академічна доброчесність. Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.</p> <p>Відвідування занять. Відвідування занять є важливою складовою освітнього процесу. Очікується, що здобувачі вищої освіти відвідають всі лекції і лабораторні заняття курсу. Пропуски лабораторних занять відпрацьовуються в обов'язковому порядку упродовж двох тижнів з дня їх пропуску.</p> <p>Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають можливість за власною ініціативою підготувати доповіді до визначених робочою програмою тем семінарських (практичних) занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою проблематикою дисципліни, поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем або питань.</p>
Що будемо вивчати?	Основи екологічного прогнозування, принципи аналізу сучасних методів моделювання екологічних систем
Чому це треба вивчати?	Курс дисципліни спрямований на формування у здобувачів вищої освіти основ екологічного прогнозування, принципів аналізу і сучасних методів моделювання екологічних систем, оцінки впливу антропогенних факторів на стан довкілля.
Яких результатів можна досягнути?	Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування території природно-заповідного фонду та екологічної мережі. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.
Як можна використати набуті знання та уміння?	Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.
Зміст дисципліни	Наукові основи екологічного моделювання і прогнозування Види моделей та їх класифікація Методи аналізу і моделювання стану навколишнього природного середовища Основні поняття теорії ймовірностей Статистичні методи моделювання і прогнозування стану довкілля Етапи математичного моделювання

	<p>Моделювання і прогнозування стану водних екосистем Моделювання і прогнозування стану атмосферного повітря Моделювання і прогнозування порушення екологічного стану ґрунтів Моделювання і прогнозування стану екосистем та глобальних біосферних процесів Глобальні моделі розвитку соціоекосистеми Моделювання і прогнозування змін клімату</p>
Обов'язкові завдання	<p>Вивчення механізму забруднення, транспорту, міграції, перетворення забруднюючих речовин у навколишньому середовищі; Засвоєння узагальнених моделей якості природних компонентів та методик прогнозів забруднення довкілля.</p>
Міждисциплінарні зв'язки	<p>Формування та проєктування екомереж. Технологія та організація природоохоронних робіт</p>
Інформаційне забезпечення (з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Біляєв М. М. Моделювання і прогнозування стану довкілля : підручник для студентів вищих навчальних закладів / М. М. Біляєв, В. В. Біляєва, П. С. Кіріченко ; Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна МОН України. Кривий Ріг: Вид. Р. А. Козлов, 2016. 207 с 2. Благодатний В. В., Магась Н.І. Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі: метод. вказівки. Миколаїв : НУК, 2009. 41 с 3. Благодатний В.В., Магась Н.І. Методичні вказівки до виконання практичних завдань з дисципліни «Моделювання та прогнозування стану довкілля». Частина 2. Миколаїв: НУК, 2012. 36 с. 4. Благодатний В.В., Магась Н.І. Методичні вказівки до виконання практичних завдань з дисципліни «Моделювання та прогнозування стану довкілля». Частина 1. Миколаїв: НУК, 2011. 58 с 5. Пасічник Т.В. Моделювання та прогнозування стану довкілля: Навч. посібник / Пасічник Т.В. Львів: Магнолія, 2013. 200 с 6.
Поточний контроль	<p>Виконання лабораторних завдань і модульних контрольних робіт. ІНДЗ</p>
Підсумковий контроль	<p>Екзамен</p>

Розробник



Світлана Совгіра