



**Силабус навчальної дисципліни
«ЕКОЛОГІЧНА ХІМІЯ»
Освітньо-професійної програми «Біомедична інженерія»
Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»
Спеціальність: 163 Біомедична інженерія**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
Курс	2 (другий)
Семестр	3 (третій)
Обсяг дисципліни, кредити ЕКТС/години	4 кредити/120 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Сучасний стан хімічного забруднення навколишнього середовища, методи дослідження колообігу екотоксикантів природного та антропогенного походження, хімічні компоненти гідросфери, літосфери та біосфери. Розділи: основні поняття та термінологія екологічної хімії, хімії атмосферного повітря, води й ґрунтів.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямований на отримання студентом спеціальної підготовки в області екологічної хімії, зокрема, вивчення теоретичних основ процесів перетворення антропогенних та природних речовин. Розглядаються фізико-хімічні процеси, що відбуваються за участю абіотичних компонентів біосфери в природних умовах, а також зміни в них, які пов'язані з впливом антропогенних чинників.
Чому можна навчитися (результати навчання)	– застосовувати знання основ математики, фізики та біофізики, біоінженерії, хімії, інженерної графіки, механіки, опору та міцності матеріалів, властивості газів і рідин, електроніки, інформатики, отримання та аналізу сигналів і зображень, автоматичного управління, системного аналізу та методів прийняття рішень на рівні, необхідному для вирішення задач біомедичної інженерії; – розуміти теоретичні та практичні підходи до створення та керування медичним обладнанням та медичною технікою; – розуміти теоретичні та практичні підходи до створення та застосування штучних біологічних і біотехнічних об'єктів та матеріалів медичного призначення
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	– здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у біомедичній інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів хімічної, біологічної та медичної інженерії, й характеризується комплексністю та невизначеністю умов; – здатність застосовувати фізичні, хімічні, біологічні та математичні методи в аналізі, моделюванні функціонування живих організмів та біотехнічних систем; – здатність ідентифікувати, формулювати і вирішувати інженерні проблеми, пов'язані з взаємодією між живими і неживими системами;
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: два навчальні модулі. Види занять: лекції, лабораторні заняття Методи навчання: словесні, наочні, експериментальні дослідження в хімічній лабораторії, бінарні, інтегровані Форми навчання: денна, заочна, дистанційна
Пререквізити	Знання з «Фізики», «Основ біохімії»
Пореквізити	«Основи моделювання в біомедицині», «Основи конструювання та виробництва»,
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Степаненко О.М. Загальна та неорганічна хімія: У 2-х ч. / О.М. Степаненко, Л.Г. Рейтер, В.М. Ледовских, С.В. Іванов. – К.: Пед. Преса, 2000.– Ч.ІІ.– 784с.

	2. Федорова Г.В. Практикум з біогеохімії для екологів: Навчальний посібник. – К.: «КТН», 2007. – 288 с. 3. Зеркалов Д.В. Екологічна безпека: управління, моніторинг, контроль. Посібник. – К.: КНТ, Докар, Основа, 2007. – 412 с. (Серія: Міжнародна і національна безпека). Репозитарій НАУ: Конспект лекцій, лабораторний практикум. Доступ до мережевої та архівної інформації в репозитарії НАУ (http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9139).
Локація та матеріально-технічне забезпечення	12 корпус 212 аудиторія (лекції), лабораторні заняття – 205 аудиторія цього ж корпусу
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік
Кафедра	Хімії і хімічної технології
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	 ПІБ Максимюк Марія Романівна Посада: доцент Науковий ступінь: к.х.н. Вчене звання: доцент Профайл викладача: https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=a5IezZQAAAAJ Тел.: 067-232-7984 E-mail: mariia.maksymiuk@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 12.205
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	-

Завідувач кафедри

Лариса КОШЕВА

Розробник

Марія МАКСИМЮК