



Силабус навчальної дисципліни
«ХІМІЯ БІОГЕННИХ МАТЕРІАЛІВ»
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 із фахового переліку
Курс	2
Семестр	4
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4/120
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Біогенні елементи, їх місце в періодичній системі Д.І. Менделєєва, будова атомів, хімічні речовини, в складі яких є біогенні елементи, властивості цих речовин та процеси перебігання хімічних реакцій у живому організмі.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямований на отримання студентом спеціальної підготовки в області біомедичної інженерії, зокрема, вивчення ролі біогенних елементів у живому організмі.
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», «Основ біофізики та біомеханіки»
Пореквізити	«Вимірювальні перетворювачі біомедичних параметрів», «Основи біокібернетики», «Основи моделювання у біомедицині», «Основи конструювання та виробництва»
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Петрушина Г.О. (2022). Загальна та неорганічна хімія. Курс лекцій. Дніпро: ВТК «Друкар». 260 с.

	2. Ледовських В.М., Борсук П.С. Хімія р-елементів. 2-е вид. доп. і перероб. – К.: НАУ, 2017. – 548 с. 3. Калібабчук В.О. Медична хімія: підручник / В.О.Калібабчук, І.С.Чекман, В.І. Галинська та ін.; за ред. проф. В.О.Калібабчук – К.: ВСВ „Медицина”, 2013. – 336 с. 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	Після формування групи слухачів створюється кабінет в GoogleClassroom з необхідними матеріалами для навчання -

Завідувачка кафедри

Лариса КОШЕВА

Розробник

Марія МАКСИМЮК