

ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	ХІМІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ
Факультет	Природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	Біології та хімії
ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Душечкіна Наталія Юріївна, кандидат педагогічних наук, доцент
Рівень (рівні) вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Семестр (семестри) вивчення	3 семестр
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Форми здобуття освіти та розподіл годин	Денна форма: лекцій – 16 год., практичних – 24 год., самостійної роботи – 80 год. Заочна форма: лекцій – 4 год., практичних/семінарських – 12 год., самостійної роботи – 104 год.
Коротка анотація та мета	Анотація: дисципліна спрямована на вивчення хімічного складу природних і стічних вод, основних показників їх якості, джерел та видів забруднення, а також хімічних і фізико-хімічних закономірностей процесів водоочищення та водопідготовки. Розглядаються методи механічного, фізико-хімічного, хімічного та біологічного очищення води, зокрема коагуляція, флокуляція, відстоювання, фільтрування, адсорбція, йонний обмін, мембранні процеси, окиснення та знезараження. Мета: формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань та практичних умінь у галузі хімії та технології підготовки і очищення води; опанування фізико-хімічних основ процесів водопідготовки, методів видалення забруднювачів різної природи; розвиток здатності аналізувати якість води, обирати раціональні методи її очищення та оцінювати ефективність технологічних процесів водоочищення.
Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються	Компетентності: здатність аналізувати хімічний склад природних і стічних вод та оцінювати їх якість. здатність обирати та обґрунтовувати методи очищення води залежно від типу та рівня забруднення. здатність оцінювати ефективність технологічних схем очищення питної та стічної води. Програмні результати: знати нормативні показники якості питної та природної води; пояснювати фізико-хімічні основи процесів коагуляції, флокуляції та

	осадження при очищенні води; характеризувати методи знезараження води: хлорування, озонування, УФ-опромінення; описувати технологічні схеми очищення питної води та промислових стічних вод; застосовувати сорбційні, мембранні та іонообмінні методи для очищення води; визначати основні показники якості води лабораторними методами та інтерпретувати результати.
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки	Кінетика та адсорбція.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	Відповідно до нормативних вимог Університету та фактичної чисельності здобувачів вищої освіти.