

ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	Хімія та сталий розвиток
Факультет	Природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	Біології та хімії
ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Совгіра Світлана Василівна, доктор педагогічних наук, професор
Рівень (рівні) вищої освіти	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Загальний обсяг освітнього компонента	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Семестр (семестри) вивчення	2-й
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Форми здобуття освіти та розподіл годин	Денна форма: лекцій – 12 годин, практичних/семінарських – 12 годин, самостійної роботи – 66 годин. Заочна форма: лекцій – 6 годин, практичних/семінарських – 6 годин, самостійної роботи – 78 годин.
Коротка анотація та мета	Анотація: дисципліна спрямована на розкриття ролі хімічної науки у забезпеченні збалансованого розвитку суспільства, збереженні природних ресурсів та формуванні безпечного середовища для людини. У межах компонента розглядаються хімічні основи раціонального використання води, повітря, ґрунтів, мінеральної та вуглецевої сировини, проблеми забруднення довкілля, утворення й поводження з відходами, ресурсозбереження та переходу до циркулярної економіки. Значна увага приділяється принципам «зеленої» хімії, розробленню маловідходних і ресурсоефективних технологій, використанню відновлюваної сировини, екологічно безпечних матеріалів, альтернативних джерел енергії та сучасних методів очищення природних об'єктів. Аналізуються хімічні процеси, пов'язані зі зміною клімату, кислотними опадами, деградацією ґрунтів, евтрофікацією водойм, накопиченням токсичних речовин і мікропластиків. Практична складова передбачає аналіз реальних екологічних ситуацій, оцінювання впливу хімічних речовин і технологій, роботу з даними екологічного моніторингу, виконання навчальних досліджень та розроблення проєктних рішень, спрямованих на підвищення екологічної безпеки та ефективності використання ресурсів. Мета: формування у здобувачів вищої освіти системного бачення ролі хімічної науки та індустрії як ключового інструменту реалізації Цілей сталого розвитку ООН.

Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються	Компетентності: вміння бачити взаємозв'язок між хімічними процесами, станом довкілля, економічним розвитком та соціальним благополуччям суспільства; вміння оцінювати довгострокові наслідки управлінських, технологічних або побутових рішень з позицій сталого розвитку; здатність оцінювати хімічні технології за критеріями сталого розвитку. Програмні результати: знати та аргументувати роль хімічної науки та промисловості у реалізації Цілей сталого розвитку ООН, розуміти сутність концепцій «зеленого переходу», кліматичної нейтральності та декарбонізації; володіти навичками прийняття стратегічних рішень у професійній діяльності з урахуванням етичних норм для майбутніх поколінь; демонструвати здатність вести ефективний діалог та адвокатувати принципи сталого розвитку, концепції «нуль відходів» (<i>zero waste</i>) та культури у професійному середовищі та суспільстві.
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки	Хімія комплексних сполук. Кінетика та адсорбція.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	Відповідно до нормативних вимог Університету та фактичної чисельності здобувачів вищої освіти.