

ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	ФІЗИЧНА І КОЛОЇДНА ХІМІЯ
Факультет	Природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	Біології та хімії
ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Кормош Жолт Олександрович, кандидат хімічних наук, професор
Рівень (рівні) вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредитів ЄКТС/ 120 годин
Семестр (семестри) вивчення освітнього компонента	6
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	українська
Форми здобуття освіти та розподіл годин	Денна: лекції – 18, практичні/семінарські/лабораторні – 22/0/0, самостійна робота – 80. Заочна: лекції – 8, практичні/семінарські/лабораторні – 8/0/0, самостійна робота – 104.
Коротка анотація та мета	Цілі вивчення дисципліни “Фізична і колоїдна хімія”: формування у студентів ключових понять, основних концепції і теорії в галузі вивчення хімічних явищ та процесів на основі загальних принципів фізики з використанням експериментальних методів. Дисципліна охоплює основні положення хімічної термодинаміки, кінетики та каталізу, електрохімії, вивчає властивості розчинів неелектролітів та електролітів. На базі знань з фізичної хімії вивчаються основні розділи колоїдної хімії: фізико-хімія поверхневих явищ, дисперсних систем та високомолекулярних речовин. Метою викладання навчальної дисципліни “Фізична та колоїдна хімія” є вивчення Вивчення фізичної та колоїдної хімії формує у студентів цілісну уяву про вплив зовнішніх умов на властивості речовин і перебіг хімічних процесів; формує вміння вивчати хімічні явища за допомогою фізичних методів, виконувати математичну обробку результатів експерименту та обчислювати фізико-хімічні константи систем та реакцій.
Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються	ФК 14. Здатність до навчання впродовж життя: визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж життя; взаємодіяти з іншими вчителями на засадах партнерства та підтримки (у рамках наставництва, супервізії тощо). РН 10. Здатний аналізувати фізичні, хімічні, біологічні явища і процеси на основі відповідних законів, теорій,

	принципів, із застосуванням відповідних математичних методів їх опису. РН 17. Формує в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу, здатність оцінювати ними вплив природничих наук, техніки і технологій на сталий розвиток суспільства та можливі наслідки впливу людської діяльності на природу, відповідальне ставлення до взаємодії з навколишнім природним середовищем. РН 20. Самостійно освоює інформаційні джерела, що висвітлюють сучасні наукові досягнення у сфері освіти, природничих наук, фізики, хімії, біології.
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки	Необхідною навчальною базою перед початком вивчення дисципліни є володіння знаннями з загальної хімії, неорганічної хімії, вищої математики та загальної фізики.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	відповідно до нормативних вимог Університету та фактичної чисельності здобувачів освіти.