

## **ДИСЦИПЛІНА «ФІЗИЧНА ХІМІЯ ДЛЯ АСПІРАНТІВ (ЗГІДНО ДО ПРОГРАМИ КОМПЛЕКСНОГО ІСПИТУ)»**

**Анотація.** Дисципліна «Фізична хімія для аспірантів (згідно до програми комплексного іспиту)» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує особистісний і професійний розвиток аспіранта та спрямована на формування ефективного дослідника і викладача вищої школи, здатного до використання сучасних теоретичних та прикладних фізико-хімічних підходів для дослідження речовин, матеріалів і хімічних процесів та передачі знань. В курсі розглядаються хімічна термодинаміка, теорія поверхневих явищ, вчення про електрохімічні процеси, теорія кінетики хімічних реакцій та вчення про каталіз.

**Мета навчальної дисципліни:** дати сучасні знання про можливості фізичної хімії для вирішення фундаментальних та прикладних задач у ряді природничих наук.

**Попередні вимоги:** Аспірант повинен знати: теоретичні засади основних розділів сучасної фізичної хімії.

### **Змістовні модулі:**

- Хімічна та статистична термодинаміка;
- Адсорбція та поверхневі явища;
- Хімічна кінетика та каталіз;
- Електрохімічна термодинаміка та кінетика електродних процесів.

**Мова викладання:** українська, англійська

**Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни:** друге півріччя другого року навчання, ДВА.3.02.23

**Кількість кредитів:** 4

**Форма заключного контролю:** іспит

**Структура навчальної дисципліни:** загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

**Викладачі:** Іщенко Олена Вікторівна, д.х.н., проф., професор кафедри фізичної хімії хімічного факультету <https://physchem.knu.ua/ischenko/index.html>

Фрицький Ігор Олегович, д.х.н., проф., професор кафедри фізичної хімії хімічного факультету [https://physchem.knu.ua/fritsky/prof\\_ukr.html](https://physchem.knu.ua/fritsky/prof_ukr.html)