




**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Вплив діелектричної сталої на іонні рівноваги»**  
**Освітньо-професійної програми «Хімія»**  
**Галузь знань: 10 Природничі науки**  
**Спеціальність: 102 Хімія**

<b>Рівень вищої освіти</b>	третій (доктор філософії)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку
<b>Курс</b>	2
<b>Семестр</b>	4
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	5/150
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Іонні рівноваги у змішаних розчинниках
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	<p>Курс «Вплив діелектричної сталої на іонні рівноваги» є заключним і одними з головних при одержанні навиків використання сучасних уявлень щодо природи електростатичних взаємодій у рідкому стані.</p> <p>Під час вивчення курсу «Вплив діелектричної сталої на іонні рівноваги» аспіранти отримають знання про вирішення професійних задач фахівця з теорії кулонівських взаємодій між іонами у розчинниках.</p> <p>Одержані знання, а також навички використання особливостей речовин у рідкому стані, а також особливостей та природи речовин майбутнім докторам філософії застосувати знання на хімічних підприємствах для розробки інноваційних хімічних технологій отримання нових речовин.</p> <p>Метою курсу є поглиблення та розширення знань аспірантів про природу електростатичних взаємодій у рідкому стані, впливу хімічних і фізичних факторів на властивості рідин з метою подальшого використання у сучасних хімічних технологіях.</p>
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- буде знати основи сучасних теорій стану речовин у рідкому стані</li> <li>- зможе вирішувати практичні задачі при розробці технологій створення хімічних технологій отримання корисних речовин з використанням розчинників</li> <li>- освоїть методи і послідовність розрахунку електростатичних взаємодій у рідинах з використанням комп'ютерних технологій;</li> <li>- ознайомиться з основними моделями рідкого стану;</li> <li>- навчиться самостійно удосконалювати та розробляти нові змішанні розчинники при проведенні реакцій у рідкому середовищі.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<p>На основі одержаних знань аспіранти зможуть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використовувати знання теоретичних питань курсу для створення нових розчинників для виробництв хімічної промисловості;</li> <li>- розв'язувати задачі по вибору найкращих рідких середовищ для перебігу хімічних реакцій;</li> <li>- розраховувати параметри оптимальних факторів, що впливають на перебіг хімічних реакцій;</li> <li>- створювати нові сучасні моделі електростатичних взаємодій у рідкому стані з використанням комп'ютерних технологій</li> <li>- користуватися довідковою і хімічною літературою для розв'язання</li> </ul>

	прикладних та виробничих задач.
<b>Навчальна логістика</b>	<p>Зміст дисципліни: дисципліна складається з 1 модуля</p> <p>Тематика лекцій:</p> <p>Поляризація діелектриків. Поляризація діелектриків і діелектрична проникність. Діелектрик в електричному полі. Закон Кулона..</p> <p>Діелектрична проникність рідких діелектриків .</p> <p>Електропровідність діелектриків. Електропровідність рідин.</p> <p>Діелектричні втрати в рідких діелектриках. Стан електролітів у розчинах. Іонні рівноваги у водних розчинах. Іонні рівноваги у неводних розчинах. Термодинаміка процесів іонних рівноваг у розчинниках з малими значеннями діелектричної сталої.</p> <p>Вплив діелектричних проникностей на термодинаміку процесів іонних рівноваг.</p> <p>Види занять: лекційні, практичні</p> <p>Методи навчання: словесні, наочні, практичні, бінарні, інтегровані</p> <p>Форми навчання: денна, заочна, дистанційна</p>
<b>Пререквізити</b>	Знання з вищої математики, фізики, фізичної хімії, колоїдної хімії, загальної хімічної технології та фахові знання, що отримані на другому (бакалаврському) та третьому рівнях вищої освіти
<b>Пореквізити</b>	Знання з курсу «Вплив діелектричної сталої на іонні рівноваги» можуть бути використані під час написання дисертаційної роботи
<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b>	Конспекти лекцій, підручники, навчальні посібники, методичні рекомендації до виконання лабораторних та практичних робіт, методичні вказівки до виконання домашніх робіт, доступ до мережевої та архівної інформації в репозитарії НАУ ( <a href="http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9139">http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9139</a> ).
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	12 корпус, лабораторії 205-207
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Диференційований залік, тестовий контроль
<b>Кафедра</b>	Хімії і хімічної технології
<b>Факультет</b>	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
<b>Викладач(і)</b>	<p><b>ШБ Чумак Віталій Лукич</b></p> <p><b>Посада: професор</b></p> <p><b>Науковий ступінь: д.х.н.</b></p>  <p><b>Вчене звання: професор</b></p> <p><b>Профайл викладача:</b></p> <p><a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=Jp1o6hwAAAAJ&amp;hl=ru">https://scholar.google.com.ua/citations?user=Jp1o6hwAAAAJ&amp;hl=ru</a></p> <p><b>Тел.:</b> 067-419-02-77</p> <p><b>Е-mail:</b> <i>Chumak.VL@gmail.com</i></p> <p><b>Робоче місце:</b> 12.208</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс
<b>Лінк на дисципліну</b>	-