

**Силабус навчальної дисципліни
«Методи гідрохімічних досліджень»**

Галузь знань: 10 Природничі науки
 Спеціальність: 101 Екологія
 Освітня програма: Екологія
 Рівень вищої освіти: другий (магістерський)
 Курс: 1
 Семестр: 1

Факультет	Природничо-географічний
Кафедра	Хімії, екології та методики їх навчання
Викладач(-і)	ПІБ: Душечкіна Наталія Юріївна Посада: доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання E-mail: : n.ju.dushechkina@udpu.edu.ua
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=12478
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години	3/90
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Денна форма: лекції (14 год.), лабораторні (16 год.), самостійна робота (60 год.)
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Відвідування занять. Відвідування занять є важливою складовою освітнього процесу. Очікується, що здобувачі вищої освіти відвідають всі лекції і лабораторні заняття курсу. Пропуски лабораторних занять відпрацьовуються в обов'язковому порядку упродовж двох тижнів з дня їх пропуску. Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають можливість за власною ініціативою підготувати доповіді до визначених робочою програмою тем семінарських (практичних) занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою проблематикою дисципліни, поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем або питань.
Що будемо вивчати?	Методи очищення води від розчинених в ній домішок для доведення якості природної води до показників питної
Чому це треба вивчати?	Курс дисципліни спрямований на формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, пов'язаних з вирішенням питань очищення води від розчинених в ній домішок для доведення якості природної води до показників питної, підготовки глибокоочищеної води, а також обробки стічних вод з метою виділення з них цінних речовин, організації безстічного водопостачання та зменшення шкідливого впливу стічних вод на навколишнє середовище.
Яких результатів можна досягнути?	Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природне середовище. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

	<p>Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.</p> <p>Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.</p> <p>Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.</p>
Як можна використати набуті знання та уміння?	<p>Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p>
Зміст дисципліни	<p>Хімія і технологія води</p> <p>Розчини і їх властивості. Колоїдні розчини і їх властивості</p> <p>Природні води та їх характеристика</p> <p>Обробка води коагулянтами</p> <p>Знезараження води</p> <p>Пом'якшення води. Стабілізація води</p> <p>Видалення солей з води</p>
Обов'язкові завдання	<p>Сформулювати діалектичне мислення і сприяння розвитку хімічного світогляду студента; надати уявленнь про властивості води як речовини і сировини, що використовується для питних, господарчих і виробничих потреб людини; досягнути свідомого засвоєння фізико-хімічної сутності процесів, що відбуваються в спорудах очищення і підготовки природної води; сприяння розвитку у студентів навичок роботи в лабораторії і постановки хімічного експерименту.</p>
Міждисциплінарні зв'язки	Хімія і технологія очищення води
Інформаційне забезпечення (з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хільчевський В.К. Основи гідрохімії: підручник Київ: «Ніка-Центр», 2012. 312 с. 2. Забокрицька М. Р. Регіональна гідрохімія України. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2019. 343 с. 3. Шакірзанова Ж. Р., Кічук Н. С. Гідрохімія річок і водойм України. Одеса: ОДЕКУ, 2019. 124 с. 4. Хільчевський В. К., Винарчук О. О., Гончар О. М. Гідрохімія річок Лівобережного лісостепу України. Київ: «Ніка-Центр», 2014. 230 с. 5. Іванченко Л. В., Кожухар В. Я., Брем В. В. Хімія і технологія води Одеса: Екологія, 201. 208 с.
Поточний контроль	Виконання лабораторних завдань і модульних контрольних робіт
Підсумковий контроль	Залік

Розробник



Наталія Душечкіна