

**Силабус навчальної дисципліни
«ТЕХНОЛОГІЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ»**

Галузь знань: 10 Природничі науки
 Спеціальність: 101 Екологія
 Освітня програма: Екологія
 Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
 Курс: 3
 Семестр: 6

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
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години	4/120
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Денна форма: лекції (24 год.), лабораторні (36 год.), самостійна робота (60 год.)
Політика дисципліни	<p>Академічна доброчесність. Академічна доброчесність. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є необхідною умовою освітнього процесу, базується на недопущенні практик списування, плагіату, фабрикації. Академічна доброчесність регламентується Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Документи стосовно академічної доброчесності (про запобігання та виявлення академічного плагіату, про курсові роботи, етичний кодекс здобувачів вищої освіти тощо) наведені на сторінці ДОКУМЕНТИ та ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту УДПУ: https://udpu.edu.ua/.</p> <p>Відвідування занять. Здобувачу вищої освіти не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину, то здобувачу вищої освіти не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття. Здобувач вищої освіти має право оформити індивідуальний графік навчання. При об'єктивних причинах пропуску занять, здобувачі вищої освіти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE: https://dls.udpu.edu.ua/. Здобувачі на заняттях можуть використовувати мобільні телефони та ноутбуки.</p> <p>Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувач вищої освіти має можливість за власної ініціативи самостійно підготувати доповідь відповідно до тем робочої програми: лекційних, лабораторних занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою тематикою дисципліни, або поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем, або дотичних тем; самостійно вибирати тему доповіді використовуючи літературний фонд наукової бібліотеки університету, Інтернет мережі з творчою обробкою отриманої інформації..</p>
Що будемо вивчати?	Класифікація методів очищення води. Комбіновані методи очистки водних ресурсів
Чому це треба вивчати?	Курс дисципліни спрямований на формування здобувачів вищої освіти знань, пов'язаних з вирішенням питань очищення води від розчинених в ній домішок для доведення якості природної води до показників питної, підготовки глибоко-очищеної 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 концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне

	<p>управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.</p> <p>Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних..</p>
Як можна використати набуті знання та уміння?	<p>Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.</p>
Зміст дисципліни	<p>Системи і схеми водопостачання</p> <p>Приймання води з природних джерел</p> <p>Поліпшення якості природної води</p> <p>Системи і схеми водовідведення</p> <p>Зовнішні системи водовідведення</p> <p>Очищення стічних вод</p> <p>Нанотехнології в процесах очищення води</p>
Обов'язкові завдання	<p>Виконання здобувачами вищої освіти обов'язкових та додаткових декількох видів завдань: сформулювати діалектичне мислення і сприяння розвитку хімічного світогляду студента; надати уявлень 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	<p>Загальна та неорганічна хімія, нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище, біоорганічна хімія, техноекологія.</p>
Інформаційне забезпечення (з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Горев Л.М. Гідрохімія України. К.: Вища школа, 1995. 307с. 2. Запольський А. К. Водопостачання, водовідведення та якість води: підручник. К.: Вища школа, 2005. 671 с. 3. Кириченко В.І. Загальна хімія. К.: Вища школа, 2005. 639 с. 4. Кульський Л. А., Накорчевская В. Ф. Хімія води. К.: Вища школа, 1983. 528 с. 5. Пелешенко В.І. Загальна гідрохімія. К.: Либідь, 1997. 384с. 6. Цимбалюк В.В. Хімія і технологія очищення води. Умань, 2012. 111 с. 7. Яковлев С. В., Карелин Я. А., Ласков Ю. М. Очистка производственных сточных вод. К.: Будивельник, 1986. 120 с.
Поточний контроль	<p>Виконання лабораторних робіт, модульний контроль.</p>
Підсумковий контроль	<p>Залік.</p>

Розробник



Наталія ДУШЕЧКІНА