

**Силабус навчальної дисципліни  
«КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ХІМІЇ»**

Галузь знань: 10 Природничі науки  
 Спеціальність: 101 Екологія  
 Освітня програма: Екологія  
 Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)  
 Курс: 3  
 Семестр: 5

<b>Факультет</b>	Природничо-географічний
<b>Кафедра</b>	Хімії, екології та методики їх навчання
<b>Викладач (-і)</b>	<b>ПІБ:</b> Задорожна Олена Михайлівна <b>Посада:</b> старший викладач кафедри хімії, екології та методики їх навчання <b>E-mail:</b> o.m.zadorozhna@udpu.edu.ua
<b>Лінк на освітній контент дисципліни</b>	<a href="https://moodle.dls.udpu.edu.ua">https://moodle.dls.udpu.edu.ua</a>
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
<b>Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години</b>	4/120
<b>Обсяг дисципліни (години) та види занять</b>	<b>Денна форма:</b> лекції (24 год.), лабораторні (36 год.), самостійна робота (60 год.)
<b>Політика дисципліни</b>	<p><b>Академічна доброчесність.</b>                      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: <a href="https://udpu.edu.ua/">https://udpu.edu.ua/</a>.</p> <p><b>Відвідування занять.</b>                      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: <a href="https://dls.udpu.edu.ua/">https://dls.udpu.edu.ua/</a>. Здобувачі на заняттях можуть використовувати мобільні телефони та ноутбуки.</p> <p><b>Креативна ініціатива здобувача вищої освіти.</b>                      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>
<b>Що будемо вивчати?</b>	Комп'ютерні технології в хімії. Основи технології створення електронних презентацій, векторної графіки, обробка результатів хімічного експерименту. Розробка та проведення тестування, використовуючи готові програми-оболонки, комп'ютерне тестування, створювати презентації, використовуючи редактор презентації Power Point; Набуття практичних навичок з основних питань сучасних інформаційних комп'ютерних технологій.
<b>Чому це треба вивчати?</b>	Курс дисципліни спрямований на формування у здобувачів вищої освіти поняття про основи сучасних серверних комп'ютерних технологій, поглиблене розуміння, теоретичну підготовку та деякі практичні навички з основних питань сучасних інформаційних комп'ютерних технологій.

<b>Яких результатів можна досягнути?</b>	<p>Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p> <p>Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.</p> <p>Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p>
<b>Як можна використати набуті знання та уміння?</b>	<p>Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.</p>
<b>Зміст дисципліни</b>	<p>Інформаційні комп'ютерні технології</p> <p>Інформаційні технології у викладанні природничих дисциплін.</p> <p>Методика застосування комп'ютерних демонстрацій Microsoft PowerPoint на уроках хімії.</p> <p>Методика застосування комп'ютерних демонстрацій на уроках хімії Chem 3D Pro, «Збери молекулу».</p> <p>Методика застосування комп'ютерних тестових програм Test-W2_UK на уроках хімії.</p> <p>Методика застосування комп'ютерних технологій програми acd_chemsketch_ver_12 для демонстрації структурних хімічних формул.</p> <p>Методика застосування комп'ютерних технологій у позаурочній роботі з хімії.</p>
<b>Обов'язкові завдання</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формування навичок самостійної роботи з комп'ютерними технологіями в хімії.</li> <li>2. Вивчення технології створення електронних презентацій, векторної графіки, обробка результатів хімічного експерименту.</li> <li>3. Вивчення роботи в комп'ютерних віртуальних лабораторіях.</li> <li>4. Набуття вміння планування структури уроку або позаурочного заходу із застосуванням комп'ютерної техніки.</li> <li>5. Освоєння технології створення електронних презентацій, векторної графіки.</li> <li>6. Набуття навичок обробки текстової, цифрової, графічної та звукової інформації за допомогою відповідних процесорів і редакторів для підготовки дидактичних матеріалів.</li> <li>7. Формування навичок використання на заняттях програми: Chem Land, "Хімія для всіх", Chem 3D Pro, Crystal Designer, "Збери молекулу" та ін..</li> <li>8. Освоєння технології розробляти тести, використовуючи готові програми-оболонки або самостійно і проводити комп'ютерне тестування, створювати слайди, використовуючи редактор презентації Power Point.</li> <li>9. Набуття вміння демонструвати презентації на заняттях, працювати з інтерактивними дошками.</li> </ol>
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	<p>ІК технології в галузі, загальна хімія, неорганічна хімія, біологічна хімія.</p>
<b>Інформаційне забезпечення (з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антонов В. Сучасні комп'ютерні мережі / В. Антонов. – К., 2005. – 480 с.</li> <li>2. Баженов В.А. та ін. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології / В. А. Баженов. – К. : Каравела, 2011. - 502 с.</li> <li>3. Порєв В., Блінова Т. Комп'ютерна графіка В. Порєв, Т. Блінова. – К. : Юніор, 2004. – 456 с.</li> <li>4. Буров Є. В. Комп'ютерні мережі / Є. В. Буров. - 2-е вид., оновл. і доп. – Львів : Бак, 2003. – 584 с.</li> <li>5. Зайченко Ю. П. Комп'ютерні мережі: Навч. Посібник / Ю. П. Зайченко. – К. : Слово, 2003. – 256 с.</li> <li>6. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Навчальний посібник. - К. : Каравела, 2003. - 464 с.</li> <li>7. Крилов І. В. Інформаційні технології: теорія і практика / І. В. Крилов. – М. : Центр, 1996.</li> <li>8. Малиновський Б.М. Історія обчислювальної техніки / Б. М. Малиновський. – К. : Лотус, 1995.</li> </ol>

	9. Кондрашова С.С. Інформаційні технології в управлінні / С. С. Кондрашова. – К. : МАУП, 1998.
<b>Поточний контроль</b>	Поточне оцінювання на лабораторному занятті; модульний тестовий контроль; оцінка за виконання лабораторних робіт.
<b>Підсумковий контроль</b>	Залік.

Розробник



Олена ЗАДОРЖНА