

**Силабус навчальної дисципліни  
«МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ В ЕКОЛОГІЇ»**

Галузь знань: 10 Природничі науки  
 Спеціальність: 101 Екологія  
 Освітня програма: Екологія  
 Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)  
 Курс: 4  
 Семестр: 8

<b>Факультет</b>	Природничо-географічний
<b>Кафедра</b>	Хімії, екології та методики їх навчання
<b>Викладач(-і)</b>	<b>ПІБ:</b> Душечкіна Наталія Юрівна <b>Посада:</b> доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання <b>E-mail:</b> <a href="mailto:n.ju.dushechkina@udpu.edu.ua">n.ju.dushechkina@udpu.edu.ua</a>
<b>Лінк на освітній контент дисципліни</b>	<a href="https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=10101">https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=10101</a>
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
<b>Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години</b>	6/180
<b>Обсяг дисципліни (години) та види занять</b>	<b>Денна форма:</b> лекції (34 год.), лабораторні (56 год.), самостійна робота (90 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>	Аналітичні екологічні прилади і системи. Методи вимірювання параметрів атмосферного повітря та клімату. Методи вимірювання параметрів гідросфери та літосфери. Геофізичні параметри довкілля.
<b>Чому це треба вивчати?</b>	Курс дисципліни спрямований на освоєння здобувачами вищої освіти комплексу методів і засобів контролю стану навколишнього природного середовища. Ознайомлення їх з основними хімічними, фізичними та фізико-хімічними методами вимірювання параметрів довкілля.
<b>Яких результатів можна досягнути?</b>	Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень. ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.

	Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.
<b>Як можна використати набуті знання та уміння?</b>	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.
<b>Зміст дисципліни</b>	Аналітичні екологічні прилади і системи. Теплові методи і засоби аналізу. Магнітні методи і засоби аналізу. Адсорбційні явища і їх застосування в аналітичних приладах. Абсорбційний оптичний метод і засоби аналізу. Люмінесцентні методи і засоби аналізу. Хроматографічні методи і засоби аналізу. Телевізійні системи екологічного моніторингу. Електрохімічні методи і засоби аналізу. Методи підвищення точності газоаналітичних вимірювань Газоаналітичні системи, комплекси та автоматичні станції.
<b>Обов'язкові завдання</b>	Підготовка доповідей за заданою проблематикою дисципліни, поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; підготовка до поточного контролю знань, опрацювання контрольних запитань, питань для самодіагностики, самостійне опрацювання теоретичного матеріалу за зазначеною тематикою; систематизація вивченого матеріалу з метою підготовки до заліку.
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	Основи хімічної безпеки, хімія навколишнього середовища, радіоекологія екологічна безпека, моніторинг довкілля.
<b>Інформаційне забезпечення (з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)</b>	1. Васілевський О. М. Основи теорії невизначеності вимірювань [Текст] : навч. посіб. / О. М. Васілевський, В. Ю. Кучерук ; Вінниц. нац. техн. ун-т . - Вінниця : ВНТУ, 2012. - 170 с. 2. Державний метрологічний нагляд: Зб. законодавчих, нормативних та організаційно-методичних док. у галузі метрології / Державний комітет стандартизації, метрології та сертифікації України; Український держ. науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації-Головний центр метрологічної служби України (УкрЦСМ-ГЦМС) / М.С. Жалдак (уклад.), В.Г. Карпенко (уклад.). - К., 2001. - 204 с. Івана Франка. - Л. : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2002. - 247 с. 3. Метрологія та вимірювання. Нормативні документи забезпечення єдності вимірювань [Текст] : каталог : у 2 т. / [упоряд.: Ковальова І. В., Павлюкова В. А. ; за заг. ред. Іванова В. Л.]. - Л. : Леонорм, 2011. -Т. 1. - 2011. - 151 с. 4. Осієвська В.В. Основи стандартизації, метрології та управління якістю: Навч. посіб. / Київський національний торговельно-економічний ун-т. - К. : КНТЕУ, 2002. - 120 с. 5. Основи метрології та електричних вимірювань [Текст] : підручник / [В. В. Кухарчук та ін.] ; Вінниц. нац. техн. ун-т. - Вінниця : ВНТУ, 2011. - 521 с. 6. Токар Ю.С., Караван Ю.В. Основи стандартизації, метрології та сертифікації: Навч. посібник для студ. вищих навч. закл. / Львівський національний ун-т ім.
<b>Поточний контроль</b>	Поточне оцінювання на лабораторному занятті; модульний тестовий контроль; оцінка за виконання лабораторних робіт.
<b>Підсумковий контроль</b>	Залік.

Розробник



Наталія ДУШЕЧКІНА