**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
**Львівський національний університет імені Івана Франка**
**Географічний факультет**
**Кафедра геоекології і фізичної географії**

**Затверджено**
на засіданні кафедри геоекології і фізичної географії
географічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від 30 серпня 2024 р.)

Завідувач кафедри _____ Іван КРУГЛОВ

# Силабус з навчальної дисципліни «СОЗОЛОГІЯ ЛАНДШАФТУ», що викладається в межах ОПП «Географія», «Економічна і соціальна географія» й «Урбаністика, просторове планування і регіональний розвиток» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів зі спеціальності 106 «Географія»

**Львів 2024**

| | |
|---|---|
| **Назва курсу** | Созологія ландшафту |
| **Адреса викладання курсу** | Вул. Дорошенка 41, 79000 Львів |
| **Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна** | Географічний факультет,<br>кафедра геоекології фізичної географії |
| **Галузь знань, шифр та назва спеціальності** | 10 Природничі науки<br>106 Географія |
| **Викладач курсу** | Елбакідзе Маріне Мухтарівна, канд. геогр. наук, доцент |
| **Контактна інформація викладачів** | marine.elbakidze@lnu.edu.ua<br>тел.: +38 032 2394 744; вул. Дорошенка, 41, кім. 54 |
| **Консультації по курсу відбуваються** | Кожного понеділка з 11:50 по 13:10, або онлайн за попередньою домовленостю. |
| **Сторінка курсу** | https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/geography<br>https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/geography-ekonom-social<br>https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/geography-urban |
| **Інформація про курс** | Навчальний курс «Созологія ландшафту» є вибірковою дисципліною, що викладається в межах ОПП «Географія», «Економічна і соціальна географія», «Урбаністика, просторове планування і регіональний розвиток» у 8-му семестрі в обсязі 4 (чотири) кредити ECTS. |
| **Коротка анотація курсу** | Курс «Созологія ландшафту» присвячений вивченню теоретичних засад і практичних підходів до охорони природних ландшафтів у контексті сталого розвитку та екологічної безпеки. У межах дисципліни розглядаються основні поняття созології, класифікація ландшафтів за рівнем антропогенного навантаження, методи оцінки екологічного стану територій, а також принципи планування природоохоронних заходів. |
| **Мета та цілі курсу** | Мета курсу– надати концептуальні основи та базові методи дослідження ландшафтних комплексів, як носіїв культурної чи природничої спадщини. Наголос зроблений на прикладних аспектах, а саме на підходах до охорони ландшафтного різноманіття, ландшафтно-созологічної оцінки неживої природи і культурних ландшафтів.<br>Завдання (цілі) курсу такі:<br>1. Ознайомити з базовими концептуальними поняттями созології ландшафтів.<br>2. Ознайомити з основними методами созологічних досліджень ландшафтів.<br>3. Ознайомити з основними підходами планування та проектування природоохоронних територій.<br>Відповідно до освітньо-професійної програми вивчення дисципліни сприяє набуттю здобувачами вищої освіти таких компетентностей:<br>**ЗК 1.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.<br>**ЗК 3**. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.<br>**ЗК 6**. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. |

| | |
|---|---|
| | **ЗК 13.** Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.<br>**СК 1**. Здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проектів.<br>**СК 3.** Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах.<br>**СК 6.** Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.<br>**СК 15.** Здатність картографувати природні та суспільні явища і процеси за допомогою технологічних і програмних засобів. |
| **Література для вивчення дисципліни** | 1. Булигін СЮ, Вітвіцький СВ (2024) Охорона ґрунтів. Підручник. Чорнобаївське КПП<br>2. Деодатус Ф, Проценко Л, Башта А-Т, Круглов І, та ін. (2010) Створення екологічних коридорів в Україні. Посібник щодо законодавства, ландшафтно-екологічного моделювання та менеджменту для поєднання природоохоронних об'єктів на підставі досвіду в Карпатах. Київ<br>3. Карпець КМ (2015) Ландшафтно-геохімічне моделювання на підставі геоінформаційних моделей водозборів. Вісник Харківського національного університету імені ВН Каразіна Серія "Екологія" 44–48<br>4. Круглов І (2020) Трансдисциплінарна геоекологія: монографія. ЛНУ ім. І. Франка, Львів<br>5. Куйбіда ВС, Білоконь ЮМ (2009) Територіальне планування в Україні: європейські засади та національний досвід. Логос, Київ<br>6. Леваковська ЛВ, Мандзик ВМ (2018) Формування моделі інтегрованого управління водними ресурсами в контексті забезпечення сталого водокористування. Екологічний менеджмент 46–53<br>7. МЕРТУ (Міністерство економічного розвитку і торгівлі України) (2017) Цілі Сталого Розвитку: Україна. Національна доповідь 2017<br>8. Мінприроди України (2005) Положення про Проект організації території національного природного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України №245 від 06.07.2005<br>9. Мінрегіон України (2022) Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні. ДБН Б.1.1-14:2021. Київ<br>10. Мінрегіонбуд України (2011) Національний станадарт України. ДСТУ-Н Б Б.1.1-10:2010. Настанова з виконання розділів "Охорона навколишнього природного середовища" у складі містобудівної документації<br>11. Проць Б, Кагало О, Кіш Р, Данилик І, Круглов І, Чорней І, Буджак В, Зінгстра Г (2012) Каталог типів оселищ Українських Карпат та Закарпатської низовини. Меркатор, Львів<br>12. Самойленко ЛВ (2020) Геологічні пам'ятки природи як об'єкти природно-заповідного фонду (проблемні питання). Геологічний |

| | |
|---|---|
| | журнал 52–62. https://doi.org/10.30836/igs.1025-6814.2020.2.198791<br>13. Стойко СМ (2016) Геосозологія – інтегральна природоохоронна наука та завдання созології ландшафтів. Вісник Львівського університету Серія географічна 11–20. https://doi.org/10.30970/vgg.2009.37.2325<br>14. Уряд України (2015) Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом<br>15. Фельбаба-Клушина ЛМ, Комендар ВІ (2001) Фітоценологія з основами синфітосозології: навчальний посібник. Ужгород. ун-т, Ужгород<br>16. Шевчук О (2016) Геопарки як форма збереження геоспадщини, розвитку геоосвіти та геотуризму. Вісник Львівського університету Серія географічна. https://doi.org/10.30970/vgg.2010.38.2288<br>17. Шушняк ВМ, Савка ГС (2016) Созологія ландшафту як навчальна дисципліна. У: Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень : матеріали Третьої міжнар. наук.-практ. конф. (13–14 трав. 2016 р., смт Путила – м. Чернівці, Україна). Друк Арт, Чернівці, сс 195–196<br>18. Council of Europe (2000) European landscape convention<br>19. European Commission (1992) Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1991 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. Official Journal of the European Union L 206:7<br>20. European Commission (2000) Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. Official Journal of the European Union L 327:1–73<br>21. European Commission (2010) Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the conservation of wild birds. Official Journal of the European Union I 20:7–25<br>22. McHarg IL (1969) Design with nature. Doubleday / National History Press, New York<br>23. Moss D (2008) EUNIS habitat classification - a guide for users. European Environment Agency<br>24. Steiner F (2008) The living landscape: An ecological approach to landscape planning. Second edition. Island Press, Washington, DC<br>25. United Nations (1992) Convention on biological diversity<br>***Інтернет ресурси***<br>1. http://geoecology.lnu.edu.ua/<br>2. https://geography.lnu.edu.ua/<br>3. https://www.landscape-ecology.org/ |
| **Тривалість курсу** | 4 кредити ECTS – 120 годин у 8 семестрі. |
| **Обсяг курсу** | 48 годин авдиторних занять (з них 24 години лекцій і 24 години практичних і семінарів) та 72 години самостійної роботи. |
| **Очікувані результати навчання** | У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:<br>знати:<br>цілі та завдання созології ландшафту;<br>основні визначення та поняття;<br>форми біотичного і ландшафтного різноманіття; |

| | |
|---|---|
| | основні підходи в охороні біотичного і ландшафтного різноманіття.<br>вміти:<br>здійснювати ландшафтно-созологічну оцінку об'єктів неживої природи;<br>проводити созологічну оцінку культурних ландшафтів;<br>робити оцінку впливів на ландшафтні комплекси.<br>Вивчення курсу сприяє розвитку таких *надпрофесійних навичок (soft skills)*: менеджмент часу, уміння працювати в групі для вирішення проблем, уміння навчатися самостійно.<br>Очікуванні результати навчання:<br>**ПРН 1**. Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з географії та світоглядних наук.<br>**ПРН 5.** Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук.<br>**ПРН 6.** Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузі географічних наук.<br>**ПРН 7.** Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад ландшафтної оболонки та її складових.<br>**ПРН 13.** Картографувати природно- та суспільно-географічні об'єкти і процеси, проводити типологію, класифікацію, районування. |
| **Ключові слова** | Ландшафтознавство, географія, ландшафт, культурний ландшаф, природоохоронні території. |
| **Формат курсу** | Очний. |
| **Теми** | Подано нижче у табличній формі СХЕМА КУРСУ «Созологія ландшафту» |
| **Підсумковий контроль, форма** | Залік |
| **Пререквізити** | Студент повинен ефективно використовувати базові знання і вміння, отримані з курсу ландшафтознавство, а також заповідної справи. Для виконання практичних робіт він повинен вміти користуватися основними функціями ПЗ для QGIS або ArcGIS (курс геоінформатика з основами інформатики), зокрема мати у своєму розпорядженні ПК з ОС MS Windows 10 або MS Windows 11. |
| **Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу** | Основними формами навчання є лекційні презентації, семінари та практичні роботи. Лекції забезпечуються слайдами мультимедійних презентацій. Семінари проходять у формі обговорень студентських презентацій на задані теми. Усі матеріали доступні у відповідній команді на корпоративній платформі MS Teams. |
| **Необхідне обладнання** | ПК з ОС MS Windows, ПЗ MS Teams, під'єднання до інтернету, мультимедійний проєктор. |
| **Критерії оцінювання** | Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:<br>7 семінарів по 10 б, 30 б – підсумковий тест.<br>Семінари оцінюються за наступними критеріями:<br>9-10 б – студент готує презентацію на одне із запропонованих питань, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час |

| | |
|---|---|
| | виступу, всебічно розкриває зміст, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, обгрунтовано відповідає на додаткові питання.<br>7-8 б - студент готує презентацію на одне із запропонованих питань, достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час<br>виступу, в основному розкриває зміст питання, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, на додаткові питання відповідає не чітко.<br>5-6 б - студент готує презентацію на одне із запропонованих питань, в цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки.<br>3-4 б - студент готує презентацію на одне із запропонованих питань, але не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під часвиступу, недостатньо розкриває зміст питання, допускаючи при цьому суттєві неточності.<br>1-2 б – студент приходить без підготовленої презентаціїї, але в загальних рисах може викласти матеріал, не орієнтується у змісті та не може відповісти на додаткові питання.<br>0 б – студент приходить не підготовлений на пару.<br>Підсумкова максимальна кількість балів 100 |
| **Опитування** | У кінці курсу студенти можуть заповнити стандартну анкету зворотного зв'язку. |

**СХЕМА КУРСУ «Созологія ландшафту»**

| Тиж день | Тема, план, короткі тези | Форма діяльності (заняття)* | Література (нумерація джерел) | Кількість год. |
|---|---|---|---|---|
| 1-2 | **Созологія ландшафту як розділ геосозології. Виклики епохи змін.** (Визначення та предмет геосозології, історія становлення науки, зв'язок із суміжними дисциплінами (екологія, географія, ландшафтознавство), поняття «созологія ландшафту», об'єкти дослідження: природні, антропогенні, культурні ландшафти, методи дослідження та оцінки стану ландшафтів). | Лекція 1 | [2, 4, 13, 17] | 4 |
| | **Теми:**<br>Кліматичні зміни та їх вплив на ландшафти<br>Урбанізація, індустріалізація, деградація земель<br>Війна як фактор трансформації ландшафтів (український контекст).<br>Принципи сталого управління ландшафтами<br>Роль громадянської екології та локальних ініціатив<br>Інструменти: екологічне картування, моніторинг, планування | Семінар 1 | | 4 |
| | Созологія ландшафту як розділ геосозології. Виклики епохи змін. | С/р | | 12 |
| 3-5 | **Законодавчі основи охорони довкілля** (поняття екологічного законодавства, екологічні права громадян, екологічні наслідки війни, євроінтеграція та адаптація законодавства, громадська участь та прозорість) | Лекція 2 | [2, 7, 14, 18, 19, 21, 25] | 6 |
| | **Теми:**<br>Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»<br>Закон «Про стратегічну екологічну оцінку» | Семінар 2 | | 6 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Закон «Про інтегроване запобігання та контроль промислового забруднення»<br>Закон «Про управління відходами»<br>«Про охорону атмосферного повітря»<br>«Про природно-заповідний фонд» | | | |
| | Законодавчі основи охорони довкілля | С/р | | 18 |
| 6 | **Ландшафтні комплекси як носії природної та культурної спадщини** (взаємозв'язок природи та культури в ландшафті, ландшафт як багатовимірне явище: екологічне, історичне, естетичне, екосистемні послуги та їх значення) | Лекція 3 | [4, 13, 17] | 2 |
| | **Теми:**<br>Історико-культурні ландшафти: приклади (Карпати, Поділля, Полісся).<br>Традиційне землекористування, сакральні об'єкти, архітектура.<br>Ландшафт як носій ідентичності та пам'яті.<br>Національні та міжнародні механізми охорони (ЮНЕСКО, Рамсарська конвенція) | Семінар 3 | | 2 |
| | Ландшафтні комплекси як носії природної та культурної спадщини | С/р | | 6 |
| 7 | **Множинність ландшатних моделей та їхнє созологічне застосування** (типи ландшафтних моделей, джерела даних: дистанційне зондування, польові дослідження, статистика, інструменти: ArcGIS, QGIS) | Лекція 4 | [4]. | 2 |
| | **Теми:**<br>Моделі деградації ландшафтів у зоні бойових дій.<br>Моделі екологічного відновлення.<br>Моделі сталого землекористування. | Семінар 4 | | 2 |
| | Множинність ландшатних моделей та їхнє созологічне застосування | С/р | | 6 |
| 8-9 | **Ландшафтний підхід до охорони дикої флори та природних фітоценозів** (визначення ландшафтного | Лекція 5 | [4, 11, 15]. | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | підходу в охороні природи, просторовий аналіз: зв'язки між фітоценозами, рельєфом, ґрунтами, кліматом) | | | |
| | **Теми:**<br>Типи природних фітоценозів та їхня вразливість.<br>Рідкісні та ендемічні види рослин.<br>Створення природоохоронних територій (ПЗФ, біосферні резервати)<br>Екологічне зонування та планування<br>Відновлення природних фітоценозів (ревайлдинг, рекультивація) | Семінар 5 | | 4 |
| | Ландшафтний підхід до охорони дикої флори та природних фітоценозів | С/р | | 12 |
| 10 | **Ландшафтний підхід до охорони зоотичних популяцій** (роль тварин у функціонуванні екосистем, просторово-екологічний контекст: середовище існування, міграційні коридори, концепція екологічної мережі (екокоридори, ядра, буферні зони). | Лекція 6 | [2, 4]. | 2 |
| | **Теми:**<br>Типи зоотичних популяцій.<br>Створення природоохоронних територій з урахуванням ареалів.<br>Відновлення середовищ існування (наприклад, заболочених ділянок, лісових масивів).<br>Моніторинг популяцій: GPS-трекінг, фотопастки, біоакустика | Семінар 6. | | 2 |
| | Ландшафтний підхід до охорони зоотичних популяцій | С/р | | 6 |
| 11-12 | **Ландшафтний підхід до охорони природної та культурної спадщини у планах розвитку громад і регіонів** (поняття природної та культурної спадщини, географічні інструменти охорони спадщини). | Лекція 7 | [4, 5, 9, 10, 22, 24] | 4 |
| | Представити план розвитку територіальної громади. | Семінар 7 | | 4 |
| | Ландшафтний підхід до охорони природної та культурної спадщини у планах розвитку громад і регіонів | С/р | | 12 |