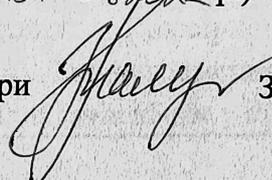


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Біологічний факультет**  
**Кафедра екології**

**Затверджено**

на засіданні кафедри екології біологічного факультету  
Львівського національного університету імені Івана Франка  
(протокол № / від 31. 08. 2022 р.)

Завідувач кафедри



Звенислава МАМЧУР

**Силабус із навчальної дисципліни**  
**«Екологічні аспекти озеленення міст»,**  
що викладається в межах ОПП Екологія  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів  
зі спеціальності 101 Екологія

|  |  |
|--|--|
| <b>Назва курсу</b>   | <b>ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОЗЕЛЕНЕННЯ МІСТ</b>  |
| <b>Адреса викладання курсу</b>                             | вул. Саксаганського 1, 79005 Львів   |
| <b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b> | біологічний факультет, кафедра екології  |
| <b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>           | 10 – Природничі науки<br>101 Екологія  |
| <b>Викладачі курсу</b>                                     | Мамчур Звенислава Ігорівна, к.б.н., доцент, зав. кафедри екології<br><a href="https://bioweb.lnu.edu.ua/employee/mamchur-z-i">https://bioweb.lnu.edu.ua/employee/mamchur-z-i</a>   |
| <b>Контактна інформація викладачів</b>                     | <a href="mailto:zvenyslava.mamchur@lnu.edu.ua">zvenyslava.mamchur@lnu.edu.ua</a>   |
| <b>Консультації з курсу відбуваються</b>                   | Консультації проводяться в день проведення занять: вул. Саксаганського, 1, ауд. 201. Також онлайн консультації з використанням платформ Zoom і Teams, Moodle і в соцмережах. Для погодження часу консультацій слід писати на електронну пошту викладачів або ж у створеній групі соцмереж.   |
| <b>Сторінка курсу</b>                                      | <a href="https://bioweb.lnu.edu.ua/course/">https://bioweb.lnu.edu.ua/course/</a><br><a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5140">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5140</a>   |
| <b>Інформація про курс</b>                                 | <b>Екологічні аспекти озеленення міст</b> є вибірковою навчальною дисципліною, котра викладається упродовж 8 семестру обсягом 3,5 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).   |
| <b>Коротка анотація курсу</b>                              | Курс знайомить студентів зі стилями, структурою і функціонуванням об'єктів зеленого господарства міст, використанням насаджень для оптимізації довкілля, екологічними й природоорієнтованими рішеннями в озелененні міст, роллю ландшафтного дизайну в побудові громадського простору міста.   |
| <b>Мета та цілі курсу</b>                                  | Мета курсу - ознайомлення студентів з основними теоретичними принципами, засадничими поняттями і практичним аспектами озеленення міст; навчити застосовувати знання та навички для розуміння стратегій озеленення урбоєкосистем відповідно до Європейського зеленого курсу, Цілями курсу є:<br>1. Сформуванню систему знань про різновиди екологічних стилів озеленення; особливості ролі озеленення в побудові екологічних міст; методи й принципи функціонування, використання і підтримки об'єктів озеленення.<br>2. Сформуванню вміння планувати, виконувати, оформляти та представляти проекти з озеленення міських об'єктів.<br>3. Закріпити розуміння норм академічної доброчесності при підготовці індивідуальних завдань. вміння працювати в команді. |

**Література для  
вивчення  
дисципліни**

1. Безлюбченко О. С., Завальний О. С., Безлюбченко О. В., Черноносова Т. О. Планування і благоустрій міст: навчальний посібник. Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Харків: ХНАМГ, 2013. 204 с.
2. Бродович Т.М., Бродович М.М. Атлас дерев та кущів заходу України. «Вища школа», 1973. 240 с.
3. Жирнов А.Д., Пушкар В.В. Композиційні прийоми формування насаджень в ландшафтах міста: Навч. посібник. К.: ДАКККіМ, 2002. 60 с.
4. Заячук В.Я. Дендрологія. Голонасінні: Навчальний посібник. Львів ТзОВ «Фірма Камула», 2005. 176 с.
5. Заячук В.Я. Дендрологія. Покритонасінні: Навч. посібник. Львів ТзОВ «Фірма Камула», 2004. 408 с.
6. Каталог природоорієнтованих рішень / авт. кол.: М. Рябика, О. Гусакова, А. Зозуля, А. Бушовська та ін. Львів: УКМ, 2021. 116 с.
7. Комплексна стратегія озеленення м. Львова. 2018 (доступна на <https://www.lvivrada.gov.ua/informacia/programy-rozvytku-mista/item/4777-strategichni-dokumenty>)
8. Крижановська Н. Я. Основи ландшафтного дизайну. Підручник. К.: «Ліра-К», 2014. 233 с.
9. Кузнецов С.І., Левон Ф.М., Пушкар В.В. Асортимент дерев, кущів та ліан для озеленення в Україні. Київ: Компринт, 2013. 256 с.
10. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць : Підручник для студ. вузів. Львів: Світ, 2005. 455 с.
11. Пушкар В. В. Ландшафтна архітектура і дизайн, фітодизайн, садово-паркове будівництво, паркознавство, декоративне рослинництво: словник-довідник термінів. Київ: НАКККіМ, 2014. 298 с.
- Додаткова**
12. Антоняк Г.Л., Калинець-Мамчур З.І., Дудка І.О. та ін. Екологія грибів. Львів: ЛНУ імені Івана Франка (Серія «Біологічні Студії»), 2013. 600 с.
13. Антоняк Г. Л., Мамчур З.І. Мікобіота в екосистемах: роль і збереження. Львів. 2021. 392 с.
14. Зінько Ю., Мамчур З., Рутинський М. Сакральні ландшафти Західної України // Сакральний ландшафт. Краків – Львів, 2014. С. 85-94.
15. Руденко С., Івасюк О., Костишин С., Щербань М. Рослини Святого Письма та перспективи створення біблійного саду. Чернівці: Букрек. 2010. 420 с.
16. Сударікова Ю. Екзотичні дерева, кущі та ліани в ландшафтах України. Київ: Наш формат. 2011. 336 с.
17. Стратегія розвитку Львівської області на період 2021-2027 років. URL: [https://loda.gov.ua/upload/users\\_files/22/upload/948\\_Strategija.pdf](https://loda.gov.ua/upload/users_files/22/upload/948_Strategija.pdf)
18. Чуба М., Мамчур З. Апофіти і адвентивні види у флорі м. Львова // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2018. Випуск 77. С. 109 – 118.
19. Antonyak H., Mamchur Z., Polishchuk A., Lesiv M., Hoivanovych N. Chapter 5. Environmental impact of road transport. In: Sustainable Development and Human Health. Edited by Andrzej Krynski, Georges Kamto Tebug, Svitlana Voloshanska. Czestochowa: Publishing House of Polonia University "Educator", 2020. P. 61–74. DOI: <https://dx.doi.org/10.23856/W1706>
20. Browning M. H., Rigolon A., McAnirlin O. Where greenspace matters most: A systematic review of urbanicity, greenspace, and physical health //

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
|                                      | <p>Landscape and Urban Planning, 2022. 217, 104233. <a href="https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104233">https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104233</a></p> <p>21. Cai K., Huang W., Lin G. Bridging Landscape Preference and Landscape Design: A study on the Preference and Optimal Combination of Landscape Elements based on Conjoint Analysis // rban Forestry &amp; Urban Greening 2022. 127615. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127615">https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127615</a></p> <p>22. MacQueen S. A., Braun W. J., Tyson R. C. Memory-guided foraging and landscape design interact to determine ecosystem services // Journal of Theoretical Biology. 2022. 534. 110958. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2021.110958">https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2021.110958</a></p> <p>23. Mamčur Z. Rośliny biblijne w Ogrodzie Botanicznym Lwowskiego Uniwersytetu Narodowego im. Iwana Franki / Zvenyslava Mamčur, Maria Nadruga, Andrij Prokopiw // Człowiek w Ogrodzie Pana (XX Seminarum Sacrum i Przyroda. Ojców, 2012. S. 147–150.</p> <p>24. Mamchur Z., Drach Yu., Ragulina M., Prytula S., Antonyak H.. Substrate groups of bryophytes in the territory of the Znesinnya regional landscape park (Lviv, Ukraine) // Contribuții Botanice 56. 2021. Romania. P. 65-77. DOI: 10.24193/Contrib.Bot.56.</p> <p style="text-align: center;"><b>Інформаційні ресурси</b></p> <p>1. Екологія. Право. Людина - Екологія Право Людина (<a href="http://epl.org.ua">epl.org.ua</a>)</p> <p>2. Європейський зелений курс <a href="https://www.rac.org.ua/priorityty/evropeyskyy-zelenyy-kurs">https://www.rac.org.ua/priorityty/evropeyskyy-zelenyy-kurs</a></p> <p>3. Міські проекти Львова. Довідник з облаштування міста. Подвір'я для комфортного життя. Довідник благоустрою дворів власними силами [Електронний ресурс]. <a href="http://www.urban-project.lviv.ua/ua/gtz-projects/roboza-z-gromadskistyru/documenty-gtz">http://www.urban-project.lviv.ua/ua/gtz-projects/roboza-z-gromadskistyru/documenty-gtz</a></p> <p>4. <a href="https://www.bricsys.com/blog/bosco-verticale">https://www.bricsys.com/blog/bosco-verticale</a></p> |
| <b>Тривалість курсу</b>              | Один семестр   |
| <b>Обсяг курсу</b>                   | 105 год упродовж 8 семестру: 30 год лекцій, 20 годин практичних занять та 55 годин самостійної роботи  |
| <b>Очікувані результати навчання</b> | <p>Освітній компонент покликаний посилити наступні компетентності і програмні результати:</p> <p><b>Загальні компетентності:</b><br/> КЗ-9. Здатність працювати в команді<br/> КЗ-11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p><b>Спеціальні компетентності:</b><br/> КС-10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.<br/> КС-13. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p> <p><b>Програмні результати:</b><br/> ПР-01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами<br/> ПР-08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.<br/> ПР-09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.<br/> ПР-14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p> <p>Після завершення цього курсу здобувач буде :</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предметну область в сфері озеленення міст;</li> <li>• ризики використання інтродукованих рослин на об'єктах озеленення;</li> <li>• методи захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб;</li> <li>• природоорієнтовані рішення в містах;</li> <li>• заходи зі збереження біорізноманіття в містах;</li> <li>• нові підходи в оптимізації довкілля в урбоєкосистемах за допомогою озеленення</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• використовувати знання з екології рослин, екології ландшафтів при плануванні створення об'єктів озеленення;</li> <li>• проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень при реконструкції та відновленні зелених насаджень;</li> <li>• обґрунтовувати необхідність збереження ландшафтно-біологічного різноманіття при проведенні озеленення урбоєкосистем;</li> <li>• доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення;</li> <li>• поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату та відповідальність за прийняття рішень;</li> <li>• оцінювати непередбачені екопроблеми в контексті озеленення в урбоєкосистемах;</li> <li>• оцінювати якість робіт на об'єктах озеленення.</li> </ul> |
| <b>Ключові слова</b>   | Урбоєкосистема, стратегія озеленення міст, урбоценози, озеленення об'єктів, збереження біорізноманіття в містах, інтродукція рослин, природоорієнтовані рішення в містах, вертикальне озеленення  |
| <b>Формат курсу</b>  | Очний   |
|  | Проведення практичних занять і консультації для кращого розуміння, Електронний курс у системі Moodle <a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5140">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5140</a>  |
| <b>Теми</b>  | Подано в Таблиці нижче  |
| <b>Підсумковий контроль, форма</b>                                       | Залік у 8 семестрі  |
| <b>Пререквізити</b>  | Викладання навчальної дисципліни базується на знаннях, отриманих у результаті вивчення попередніх навчальних курсів (Моніторинг довкілля, Екологія рослин, Екологія грибів, Гідрологія, Природоохоронне законодавство й екологічне право, Оцінка впливу на довкілля і нормування антропогенної діяльності, Збереження біотичного й ландшафтного різноманіття, Великий практикум) та набуття компетенцій на попередніх навчальних практиках, виконання курсової роботи, достатніх для сприйняття категоріального апарату, розуміння . проблем озеленення, збереження біорізноманіття в екосистемах.  |
| <b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Словесно-наочні та словесно-практичні методи навчання (лекції, розповідь, пояснення, проблемні бесіди, семінари-дискусії, презентації, доповіді, обговорення, ілюстрації, демонстрації, інформаційні технології та ресурси);</li> <li>• інноваційні технології та інтерактивні методи навчання (кейс-методи аналізу конкретних ситуацій, прес-конференції, мозковий штурм, робота в командах, метод проєктів);</li> <li>• колаборативне навчання (спільні проєкти і розробки);</li> </ul>  |

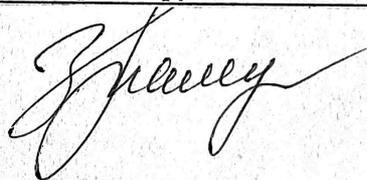
|  |  |
|--|--|
|  | <p>· творче індивідуальне завдання.<br/>Робота в системі Moodle. Теми, завдання, кейси до творчого індивідуальне завдання представлені <a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5140">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5140</a><br/>Організація самостійної роботи, самоконтроль.</p>   |
| <b>Необхідне обладнання</b>  | Персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, прилади кафедральної екологічної лабораторії.   |
| <b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b> | <p><b>Політика виставлення балів.</b> Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою: робота на практичних – 15 балів, індивідуальне завдання – 35 балів, рецензія – 5 балів, розв'язання кейсів, модульний контроль – 35 балів, підсумкова контрольна робота – 10 балів.</p> <p><b>Відвідування занять</b> є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі заняття дисципліни. Студенти зобов'язані дотримуватися усіх термінів, визначених для виконання усіх видів письмових і усних робіт, передбачених силабусом. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин.</p> <p><b>Академічна доброчесність:</b> Дослідження, презентації, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу та джерела. Роботи здобувачів є виключно оригінальними дослідженнями чи міркуваннями.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p> |
| <b>Питання до модульних контролів (замірів знань)</b>                      | Матеріали до тестів і кейсів, приклади тестів до змістових модулів на платформі Moodle: <a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5140">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5140</a>  |
| <b>Опитування</b>  | Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу на платформі Moodle: <a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5140">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=5140</a>   |

### СХЕМА КУРСУ

| № лекції   | Тема занять   | Форма діяльності та обсяг годин   | Тижнів |
|--|---|---|--------|
| <b>Змістовий модуль 1. Стилi озеленення мiст</b> |   |   |        |
| 1-2  | Основні стилі садово-паркового мистецтва в містах<br><i>Практ. заняття. Культура садово-паркового мистецтва.</i>  | Лекція - 4 год,<br>Практичне заняття – 2 год<br>самостійна робота – 6 год | 2      |
| 3  | Історичні особливості озеленення та благоустрою міст України<br><i>Практ. заняття. Композиційні особливості історичних садибно-паркових комплексів (на прикладі відомих парків України)</i> | Лекція - 2 год,<br>Практичне заняття – 2 год<br>самостійна робота – 4 год | 1      |
| 4  | Зелені насадження міст: призначення і статус.<br><i>Практ. заняття. Озеленення в сучасних екополісах (світовий досвід).</i>   | Лекція - 2 год,<br>Практичне заняття – 2 год<br>самостійна робота – 4 год | 1      |
| 5-6  | Стратегія формування системи озеленення міста<br><i>Практ. заняття. Основні композиційні риси сучасних парків міст України.</i>   | Лекція - 4 год,<br>Практичне заняття – 2 год<br>самостійна робота – 6 год | 2      |

| Змістовий модуль 2. Функціонування, використання і підтримка об'єктів озеленення |   |   |   |
|--|---|---|---|
| 7-8  | Зелені насадження житлових кварталів.<br><i>Практ. заняття. Вимоги і потреби озеленення селітебних зон</i>  | Лекція - 4 год,<br>Практичне заняття - 2 год<br>самостійна робота - 7 год | 2 |
| 9-10   | Зелені насадження обмеженого користування<br><i>Практ. заняття. Екологічні аспекти догляду за станом газонів в урбосередовищі</i>   | Лекція - 4 год,<br>Практичне заняття - 2 год<br>самостійна робота - 8 год | 2 |
| 11   | Озеленення внутрішньоквартальних двориків та територій з урахуванням потреб маломобільних груп населення<br><i>Практ. заняття. Особливості озеленення територій загального користування в місті</i> | Лекція - 2 год,<br>Практичне заняття - 2 год<br>самостійна робота - 4 год | 1 |
| 12-13  | Основні напрями відновлення та реконструкції парків міста.<br><i>Практ. заняття. Деревя в місті: стан і догляд</i>  | Лекція - 4 год, Практичне заняття - 2 год<br>самостійна робота - 8 год    | 2 |
| 14   | Благоустрій рекреаційних зон у містах<br><i>Практ. заняття. Озеленення рекреаційних територій сучасного міста</i>   | Лекція - 2 год,<br>Практичне заняття - 2 год<br>самостійна робота - 4 год | 1 |
| 15   | Озеленення громадських просторів<br><i>Практ. заняття. Природоорієнтовані рішення під час створення громадського простору</i>   | Лекція - 2 год,<br>Практичне заняття - 2 год<br>самостійна робота - 4 год | 1 |

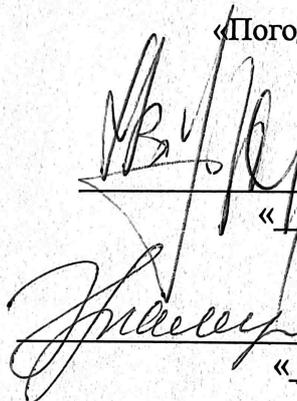
Автор



Звенислава МАМЧУР

«Погоджено»

Голова методичної ради  
біологічного факультету  
Віталій ГОНЧАРЕНКО  
«13/» 08. 2022 р.



Гарант ОПШ  
Звенислава МАМЧУР  
«31» 08. 2022 р.