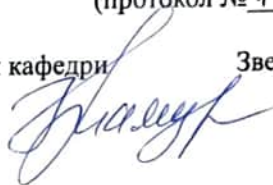


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Біологічний факультет**  
**Кафедра екології**

**Затверджено**  
на засіданні кафедри екології  
біологічного факультету  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка  
(протокол № 1 від 31.08.22 р.)

Завідувач кафедри

Звенислава МАМЧУР



Силабус із навчальної дисципліни

**ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА,**

що викладається в межах ОПП Екологія  
другого (магістерського) рівня



<b>Назва курсу</b>	<b>Виробнича практика студентів</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, 101 Екологія
<b>Викладачі курсу</b>	Антоняк Г.Л., д.б.н., професор кафедри екології Мамчур Звенислава Ігорівна, к.б.н., доцент, зав. каф. екології
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:halyna.antonyak@lnu.edu.ua">halyna.antonyak@lnu.edu.ua</a> <a href="https://bioweb.lnu.edu.ua/employee/antoniak-h-l">https://bioweb.lnu.edu.ua/employee/antoniak-h-l</a> <a href="mailto:zvenyslava.mamchur@lnu.edu.ua">zvenyslava.mamchur@lnu.edu.ua</a> <a href="https://bioweb.lnu.edu.ua/employee/mamchur-z-i">https://bioweb.lnu.edu.ua/employee/mamchur-z-i</a>
<b>Консультації по курсу відбуваються</b>	Консультації проводяться у період проведення практики: вул. Саксаганського, 1, ауд. 203. Також проводяться онлайн консультації у 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://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2107">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2107</a>
<b>Інформація про курс</b>	Зміст навчальної дисципліни для студентів-магістрів спеціальності «Екологія», побудовано з акцентом на практико-орієнтовану спрямованість і підготовку висококваліфікованих професійних екологів, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі екології, охорони довкілля та сталого природокористування, що передбачає проведення наукових досліджень з вивчення біорізноманіття та екологічних проблем, розширення знань і формування навичок оцінювання екологічної діяльності підприємств.
<b>Коротка анотація курсу</b>	Виробнича практика є нормативною дисципліною з спеціальності 101 Екологія для освітньої програми з підготовки магістрів, що проводиться в 2 семестрі в обсязі 6 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
<b>Мета та цілі курсу</b>	Метою практики є набуття студентами виробничих навичок приймати самостійно рішення в реальних виробничих умовах, використовувати у виробничому процесі отримані під час навчання теоретичні знання для вирішення конкретних проблем і завдань наукового характеру, навчитися організовувати наукову роботу в експедиційних, виробничих і лабораторних умовах. Цілями є формування фахових компетентностей, набуття студентами практичних знань, умінь і навичок під контролем керівників на університетських базах та в спеціальних наукових і науково-дослідних установах. Вміння використовувати сучасні інформаційні ресурси, методи збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень, розвиток соціальних навичок (soft skills), здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	Основна: 1. Мамчур З.І., Джура Н.М. Практична підготовка магістрів екології: навч-метод посібник для організації та проведення практик і наукового

семінару студентів спеціальності 101 – Екологія. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2018. 104 с.

Додаткова:

2. Андрусевич А. та ін. Європейський зелений курс. Можливості та загрози для України. Аналітичний документ. Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля». 2020. 74 с.
  3. Антоняк Г.Л., Мамчур З.І. Біохімічна екологія. Ч.1. Гриби та грибоподібні організми. Львів. 2022. 308 с.
  4. Антоняк Г. Л., Мамчур З.І. Мікобіота в екосистемах: роль і збереження. Львів. 2021. 392 с.
  5. Бочарова Н. Екологічний аспект корпоративної соціальної відповідальності підприємств // Економіка транспортного комплексу, 2020. 35. С. 32–47.
  6. Гавадзин Н. О. Аспекти управління реалізацією екологічних проєктів // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка, 2015. 1 (1). С. 110–112.
  7. Загвойська Л.Д. Концептуалізація еко-інновацій у контексті сучасного еколого-економічного дискурсу. Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. Одеса, 2014. Т.19. Вип 2/5. С 17–19. <https://www.academia.edu/7836860/>
  8. Інформаційні ресурси 1. Основи наукових досліджень Навчальний посібник / Цехмістрова Г.С. <http://politics.ellib.org.ua/pages-cat-42.html>
  9. Люшенко В.Л., Шкрабак І.В., Словенко Е.І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: навчальний посібник. К.: Лібра, 2004. 344 с.
  10. Екологічне інспектування. Навчальний посібник з практичних (семінарських) занять [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальностей 101 «Екологія» ОП «Екологічна безпека», 161 «Хімічні технології та інженерія» ОП «Промислова екологія та ресурсоефективні чисті технології» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Ю. В. Носачова, Т. О. Шаблій. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 230 с.
  11. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти. Посібник / С.В. Берзіна, І.І. Яреськовська та ін. К: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 134 с.
  12. Солошич І. О. Застосування науково-дослідної компетентності фахівцями-екологами в професійній діяльності // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. 45. 2014. С. 190–194.
  13. 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)
  14. Що потрібно знати про плагіат: посібник з академічної грамотності та етики для «чайників»: [http://library.kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/biblio/PDF/books\\_ac-gr.pdf](http://library.kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/biblio/PDF/books_ac-gr.pdf)
- Інформаційні ресурси**
15. Всеукраїнська екологічна ліга. <http://www.ecoleague.net>
  16. Екологічні паспорти регіонів - <https://mepr.gov.ua/content/ekologichni-pasporti-regioniv.html>
  17. Екологія. Право. Людин - Екологія Право Людина ([epl.org.ua](http://epl.org.ua))
  18. Європейський зелений курс <https://www.rac.org.ua/priorytety/evropeyskyy-zelenyy-kurs>
  19. Індекс якості повітря <https://waqi.info/uk/#/c/47.024/22.954/4.8z>.

	<p>20. Наказ Міністерства економіки України від 04 травня 2022 року № 1111-22 «Про затвердження професійного стандарту “Еколог.” <a href="https://ecolog-ua.com/news/zatverdzheno-profesiynny-standart-ekolog">https://ecolog-ua.com/news/zatverdzheno-profesiynny-standart-ekolog</a></p> <p>21. Офіційний сайт Державної служби статистики України. <a href="http://ukrstat.gov.ua">http://ukrstat.gov.ua</a></p> <p>22. Професійна платформа екологів <a href="https://ecolog-ua.com/">https://ecolog-ua.com/</a></p> <p>23. Статистика реєстру ОВД на сайті <a href="https://www.saveecobot.com/">https://www.saveecobot.com/</a></p>
<b>Тривалість курсу</b>	Один семестр
<b>Обсяг курсу</b>	28 днів
Очікувані результати навчання	<p><u>Загальні компетенції</u></p> <p>КЗ-2. Здатність приймати обгрунтовані рішення.</p> <p>КЗ-4. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p><u>Спеціальні компетенції</u></p> <p>КС-3. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>КС-5. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефаківців.</p> <p>КС-6. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>КС-9. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p style="text-align: center;"><b>Програмні результати</b></p> <p>ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.</p> <p>ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обгрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</p> <p>ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.</p> <p><i>Після завершення цього курсу здобувач буде:</i></p> <p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● принципи організації науково-дослідних робіт у різних галузях екології;</li> <li>● принципи планування експерименту і збору матеріалу (фактичного, емпіричного, теоретичного);</li> <li>● новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень</li> <li>● сучасні методи захисту довкілля</li> <li>● способи наочного представлення і візуалізації результатів наукових досліджень</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності</li> <li>• способи мінімізації негативних впливів на екосистеми</li> <li>• знати принципи сталого природокористування</li> </ul> <p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приймати обгрунтовані рішення щодо вибору оптимальної методики збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень;</li> <li>• використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності</li> <li>• розробляти та управляти проектами, проектувати й реалізовувати комплексні природоохоронні проекти</li> <li>• застосовувати отримані знання під час виконання польових досліджень</li> <li>• доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців</li> <li>• оцінювати рівень загроз на різних рівнях живого</li> <li>• організовувати колективну діяльність у сфері захисту природного середовища</li> <li>• застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах</li> <li>• самостійно планувати виконання інноваційного завдання та правильно формулювати висновки</li> </ul>
<b>Ключові слова</b>	Польові і лабораторні екологічні дослідження, біорізноманіття, сталий розвиток, охорона довкілля, наукове дослідження, інновації в екодіяльності
<b>Формат курсу</b>	Очний (дистанційний)
	Проведення практичних занять і консультації для кращого розуміння тем, роботи в системі Moodle
<b>Теми</b>	Подано у таблиці нижче
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	<b>Диференційований залік</b> виставляється за підсумками поточної успішності (два модулі), оформлених звітних документів (звіту, щоденника практики, екологічного проекту) і захисту практики.
<b>Пререквізити</b>	Викладання навчальної дисципліни базується на знаннях та набуття компетенцій, отриманих у результаті вивчення попередніх навчальних курсів (Методологія й організація наукових досліджень, Системний аналіз якості навколишнього середовища, Біорізноманіття та екосистемні послуги, Екоменеджмент та управління в екологічній діяльності, Сталий розвиток й екоосвітня діяльність, Магістерський семінар, підготовки курсової роботи), достатніх для сприйняття категоріального апарату, розуміння сучасних екологічних проблем екології й охорони довкілля та сталого розвитку.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Польові дослідження, словесно-наочні та словесно-практичні методи навчання (міні-лекції, розповідь, пояснення, проблемні бесіди, презентації, доповіді, обговорення, ілюстрації, демонстрації, інформаційні технології та ресурси);</li> <li>• інноваційні й інтерактивні методи навчання (тренінгові технології, кейс-методи аналізу конкретних ситуацій, прес-конференції, мозковий штурм, робота в командах, метод проектів);</li> <li>• колаборативне навчання (спільні проекти і розробки);</li> <li>• дослідницьке індивідуальне завдання;</li> <li>• робота на платформі Moodle. Теми, завдання, кейси до творчого індивідуального завдання представлені в системі електронного навчання <a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2107">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2107</a></li> </ul>
<b>Необхідне обладнання</b>	персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, прилади кафедральної екологічної лабораторії.

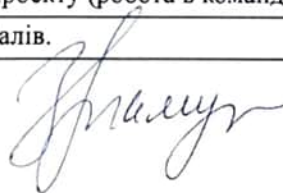
<b>Необхідне обладнання</b>	персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, прилади кафедральної екологічної лабораторії.
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	<b>Політика виставлення балів.</b> Диференційований залік виставляється за підсумками усіх виконаних завдань. Бали нараховуються за наступною схемою виконання двох модулів: наукового дослідження (50 балів), виробнича частина практики (40 балів), а також оформлених звітних документів (звіту, щоденника практики, екологічного проекту) і захисту практики (10 балів). Підсумкова максимальна кількість балів 100. <b>Академічна доброчесність:</b> роботи здобувачів є виключно оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Списування та плагіат є недопустимі. Дослідження, презентації, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу та джерела. Жодні норми порушення академічної доброчесності не толеруються.
<b>Питання до заліку чи екзамену</b>	Матеріали розміщені на сайті: <a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2107">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2107</a>
<b>Опитування</b>	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу надано по завершенні практики на сайті <a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2107">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2107</a>

### Схема курсу

Таблиця

Змістовий модуль 1. <u>Виконання наукового дослідження</u>			Термін виконання
1	Обговорення методів дослідження, постановки завдань, отримання результатів.	Польові дослідження	2 тижні
2	Підготовка звіту про результати дослідження	Камеральне опрацювання	
Змістовий модуль 2. Професійна діяльність еколога			
3	Ознайомлення з підприємством - базою практики: <ul style="list-style-type: none"> <li>Вивчення екологічних аспектів роботи підприємства, організації природоохоронної діяльності, роботи природоохоронних відділів, служб, спеціалістів</li> <li>Робоче місце еколога: підприємства, установи та організації, їх філії та представництва чи об'єднання, окремі виробництва, інші господарські об'єкти.</li> </ul>		2 тижні
4	Написання екологічного проекту (робота в команді).		
5	Підготовка звітних матеріалів.		

Автор



Звенислава МАМЧУР

«Погоджено»

Голова методичної ради  
біологічного факультету

Віталій ГОНЧАРЕНКО  
«31» 08 2022 р.

Гарант ОПП

Галина АНТОНЯК  
«31» 08 2022 р.