

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
Факультет біологічний  
Кафедра екології

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

Завідувач кафедри  
Звенислава МАМЧУР

Силабус із навчальної дисципліни

**ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА ЗА ВИБРОМ**

що викладається в межах ОПП Екологія  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів  
зі спеціальності 101 Екологія



Львів 2022

<b>Назва курсу</b>	<b>ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА ЗА ВИБОРОМ</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>	101 Екологія, 10 Природничі науки
<b>Викладачі курсу</b>	Мамчур Звенислава Ігорівна, к.б.н., доцент Драч Юрій Анатолійович Джура Наталя Миронівна <a href="https://bioweb.lnu.edu.ua/department/ecology">https://bioweb.lnu.edu.ua/department/ecology</a>
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:zvenyslava.mamchur@lnu.edu.ua">zvenyslava.mamchur@lnu.edu.ua</a> <a href="mailto:yuriy.drach@lnu.edu.ua">yuriy.drach@lnu.edu.ua</a> <a href="mailto:nataliya.dzhura@lnu.edu.ua">nataliya.dzhura@lnu.edu.ua</a> вул. Саксаганського 1, 79005 Львів
<b>Консультації по курсу відбуваються</b>	У дні проведення відповідно до розкладу кафедри (вул. Саксаганського, 1, ауд. 201). Окрім того, проводяться он-лайн консультації з використанням платформ Zoom і Teams, у соцмережах та в системі Moodle. Для погодження часу онлайн консультацій слід писати на електронну пошту викладачам або у створеному груповому чаті.
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2233">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2233</a>
<b>Інформація про курс</b>	Виробнича практика за вибором розроблена для студентів-бакалаврів спеціальності «Екологія», під час якої студенти проводять наукові дослідження за визначеною темою кваліфікаційної роботи, а також розширюють знання і навички й підходи щодо оцінювання екологічної діяльності підприємств чи установ і вирішення екологічних проблем.
<b>Коротка анотація курсу</b>	<i>Виробнича практика за вибором</i> є нормативною дисципліною з спеціальності 101 Екологія для освітньої програми з підготовки бакалаврів, що проводиться у 8 семестрі в обсязі 9 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
<b>Мета та цілі курсу</b>	Виробнича практика за вибором здійснюється з метою набуття студентами навичок науково-дослідницької роботи, опанування методів наукових досліджень, вміння обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. Цілі: 1. Сформувати вміння планувати, виконувати, оформляти та представляти наукові дослідження на відповідному рівні; організувати наукову роботу в експедиційних і лабораторних умовах, вміння використовувати сучасні інформаційні ресурси, методи збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень. 2. Сформувати комплекс знань, умінь і навичок для застосування у професійній діяльності у сфері екології, та сталого природокористування; виробничих навичок самостійно приймати рішення в реальних виробничих умовах, використовувати у виробничому процесі отримані під час навчання теоретичні знання для вирішення конкретних проблем і завдань наукового характеру,

4. Закріпити розуміння норм академічної доброчесності при підготовці кваліфікаційної роботи, розвинути соціальні навички (soft skills): бажання діяти соціально, відповідально та свідомо; вміння працювати в команді.

**Реалізація мети** практики здійснюється через самостійне набуття студентами практичних знань, умінь і навичок під контролем керівників на університетських базах, а також у спеціальних науково-дослідних, освітніх і виробничих установах.

<p><b>Література для вивчення дисципліни</b></p>	<p>Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мамчур З. І., Джура Н. М., Антоняк Г. Л., Драч Ю. А. Переддипломна практика зі спеціалізації : методичні вказівки для студентів першого (бакалаврського) рівня спеціальності 101 - Екологія. – Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2020. 44 с.</li> </ol> <p>Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Андрусевич А. та ін. Європейський зелений курс. Можливості та загрози для України. Аналітичний документ. Ресурсно-аналітичний центр «Суспільство і довкілля. 2020. 74 с.</li> <li>3. Бочарова Н. Екологічний аспект корпоративної соціальної відповідальності підприємств // Економіка транспортного комплексу, 2020. (35), С. 32–47.</li> <li>4. Веклич О. О., Колмакова В. М., Патока І. В. Комплекс нормативно-законодавчих пропозицій щодо впровадження екосистемного підходу в управлінську практику // Економіка та держава, 2022. (5), С. 56–61.</li> <li>5. Владимірова О.Г., Сапко О.Ю. Нормування антропогенного навантаження на окремі складові довкілля: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти спеціальності 101 «Екологія». Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2022. 289 с.</li> <li>6. Гавадзин Н. О. Аспекти управління реалізацією екологічних проєктів. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка, 2015. 1 (1). С. 110–112.</li> <li>7. 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</li> <li>8. Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень : наук. посіб. К. : Кондор, 2003. 192 с.</li> <li>9. Методологія та організація наукових досліджень в екології з основами інтелектуальної власності. Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт студентами денної та заочної форми навчання факультету агрономії та лісівництва для підготовки освітнього ступеня «Магістр» спеціальності 101 «Екологія» / С.Ф. Разанов, О.І. Врадій; Вінн. нац. аграр. ун-т. Вінниця: ВНАУ, 2019. 51 с.</li> <li>10. Осипчук А. Пропозиції з удосконалення стратегічного управління об'єктами екотуристичної діяльності // Ecomomy and Society, 2022, 40. 9 с.</li> <li>11. Плагіат у студентських роботах: методи виявлення та запобігання : метод. посіб. / за ред. Н. В. Стукало. Дніпропетровськ : ДНУ ім. Олеса Гончара, 2013. 44 с.</li> <li>12. Солошич І. О. Застосування науково-дослідної компетентності фахівцями-екологами в професійній діяльності // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. 45. 2014. С. 190–194.</li> <li>13. Стратегія розвитку Львівської області на період 2021-2027 років. URL: <a href="https://loda.gov.ua/upload/users_files/22/upload/948_Strategija.pdf">https://loda.gov.ua/upload/users_files/22/upload/948_Strategija.pdf</a></li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>14. Інформаційні ресурси</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. Що потрібно знати про плагіат : посібник з академічної грамотності та етики для «чайників». Режим доступу: <a href="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</a>.</li> <li>16. Сайт департаменту екології Львівської області – <a href="https://deplv.gov.ua/">https://deplv.gov.ua/</a></li> <li>17. сайт Екоінспекції Львівської області – <a href="https://www.lviv.dei.gov.ua/">https://www.lviv.dei.gov.ua/</a></li> </ol>
<p><b>Тривалість курсу</b></p>	<p>Один семестр</p>
<p><b>Обсяг курсу</b></p>	<p>6 тижнів</p>
<p><b>Очікувані результати навчання</b></p>	<p>КЗ-3. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. КЗ-10. Навички міжособистісної взаємодії.</p>



КС-7. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

КС-8. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

КС-13. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

#### Програмні результати

ПР-01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами

ПР-07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПР-09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПР-11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.

ПР-13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.

ПР-21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

ПР-22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.

ПР-23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.

У результаті проходження практики студенти мають **знати**:

- принципи організації науково-дослідних робіт у різних галузях екології;
- принципи планування експерименту і збору матеріалу (фактичного, емпіричного, теоретичного);
- методики виконання екологічних досліджень;
- способи наочного представлення і візуалізації результатів наукових досліджень;
- принципи організації еколого-просвітницької діяльності відповідних установ регіону;

**уміти**:

- планувати експеримент і польовий збір матеріалу, проводити дослідження відповідно до обраних методик;
- користуватися сучасною інструментальною базою наукових досліджень, застосовуючи засоби їхньої автоматизації, користуватися сучасними методами обробки матеріалу і документалізації результатів дослідження;
- користуватися різними пакетами комп'ютерних програм для обчислення, компонування, представлення результатів;
- формувати тексти, робити презентації й повідомлення для професійної аудиторії та широкого загалу з дотриманням професійної сумлінності й унеможливлення плагіату;
- самостійно окреслювати наукову проблематику та висококваліфіковано вести наукову дискусію;
- демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами;
- розв'язувати проблеми у сфері захисту довкілля із застосуванням загальноприйнятих і стандартних підходів;
- демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їхнього вирішення;
- формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері екології.

**Ключові слова**

Наукове дослідження, збереження й охорона ландшафтного й біотичного різноманіття, захист довкілля, плагіат.

**Формат курсу**

Очний

	<p>Базами практики можуть бути навчальні, виробничі й наукові підрозділи Університету чи іншого ЗВО, інститути НАН України, підприємства, організації й установи будь-якої форми власності в Україні та за її межами, які мають належні умови для проведення практики.</p> <p>Зокрема, практику студенти проходять на базі кафедри екології, ботанічного саду ЛНУ ім. Івана Франка, Інституту екології Карпат НАН України, Державного природознавчого музею НАН України, Інституту біохімії тварин НАН України, Яворівського НПП, НПП «Північне Поділля» та інших установ.</p> <p>Керівники практики від кафедри проводять бесіди і консультації для кращого розуміння виконання завдань.</p>															
<b>Теми</b>	Подано у таблиці нижче															
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Диференційований залік виставляється за підсумками поточної успішності, оформлених звітних документів (звіту, щоденника практики) і захисту практики															
<b>Пререквізити</b>	Викладання навчальної дисципліни базується на знаннях, отриманих у результаті вивчення попередніх навчальних курсів (Моніторинг довкілля, Управління та поведження з відходами, Радіоекологія, Екоосвітня діяльність, Оцінка впливу на довкілля і нормування антропогенної діяльності, Сталий розвиток урбоєкосистем, Збереження біотичного й ландшафтного різноманіття) та набуття компетенцій на попередніх навчальних практиках, виконання курсової роботи, достатніх для сприйняття категоріального апарату, розуміння сучасних екологічних проблем екології і охорони довкілля															
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	<p>словесно-наочні та словесно-практичні методи навчання, польові дослідження; інтерактивні методи навчання (кейс-методи аналізу конкретних ситуацій, прес-конференції, мозковий штурм, робота в командах, метод проектів); колаборативне навчання (спільні проекти і розробки); наукове індивідуальне завдання.</p> <p>Робота в системі Moodle: завдання до індивідуального наукового дослідження представлені в системі електронного навчання <a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2233">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2233</a></p>															
<b>Необхідне обладнання</b>	персональний комп'ютер, загальнонавчальні комп'ютерні програми, 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. Бали нараховуються за наступною схемою: виконання наукового дослідження (50 балів), виробнича частина практики, оформлення звітних документів і презентація результатів – 50 балів. Залік диференційований.</p> <p><b>Критерії оцінювання індивідуального наукового дослідження за темою кваліфікаційної роботи, бали</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Завершене виконання завдання, яке передбачає:</td> <td>50</td> <td>40</td> <td>30</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Оформлення розділу результатів дослідження, висновків і списку літератури</td> <td>40 (повністю)</td> <td>30 (80–90 %)</td> <td>10 (50 %)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Представлення перевіреного матеріалу (перевірка на плагіат)</td> <td>10 (повністю)</td> <td>5 (частково)</td> <td>5 (частково)</td> <td>0</td> </tr> </table> <p><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.</p>	Завершене виконання завдання, яке передбачає:	50	40	30	0	Оформлення розділу результатів дослідження, висновків і списку літератури	40 (повністю)	30 (80–90 %)	10 (50 %)	0	Представлення перевіреного матеріалу (перевірка на плагіат)	10 (повністю)	5 (частково)	5 (частково)	0
Завершене виконання завдання, яке передбачає:	50	40	30	0												
Оформлення розділу результатів дослідження, висновків і списку літератури	40 (повністю)	30 (80–90 %)	10 (50 %)	0												
Представлення перевіреного матеріалу (перевірка на плагіат)	10 (повністю)	5 (частково)	5 (частково)	0												

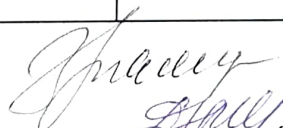
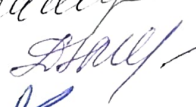




	Жодні норми порушення академічної доброчесності не толеруються.
Питання до заліку чи екзамену	Матеріали розміщені на сайті: <a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2233">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2233</a>
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу надано по завершенні практики на сайті: <a href="https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2233">https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2233</a>

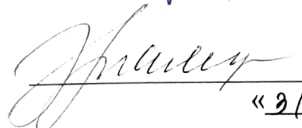
*Схема курсу*

<b>Змістовий модуль 1. Виконання наукового дослідження за темою кваліфікаційної роботи</b>			Таблиця Термін виконання
1	Виконання індивідуального наукового дослідження: отримання й аналіз результатів, оформлення обґрунтованих висновків.	Польові дослідження	4 тижні
2	Підготовка звіту про результати дослідження Оформлення розділів: огляду літератури, методики дослідження, результатів дослідження, висновків і списку літератури	Камеральне опрацювання	
<b>Змістовий модуль 2. Практика на виробництві або на об'єкті ПЗФ</b>			
	Ознайомлення з діяльністю підприємства. Наукова діяльність на об'єктах ПЗФ. Звіт про діяльність установи практики. Підготовка кейсу (резюме, складання тестів, проходження «співбесіди»)		2 тижні
	Підготовка звітних матеріалів.		

Автори

  
 Звенислава МАМЧУР  
  
 Наталія ДЖУРА  
  
 Юрій ДРАЧ

«Погоджено»  
 Голова методичної ради  
 біологічного факультету  
 Віталій ФОНЧАРЕНКО  
  
 « 31 » 2022 р.

Гарант ОПП  
 Звенислава МАМЧУР  
  
 « 31 » 2022 р.