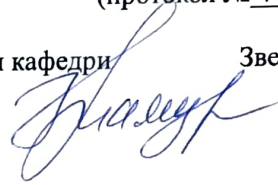


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Біологічний факультет
Кафедра екології

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



Назва курсу	Виробнича практика студентів
Адреса викладання курсу	вул. Саксаганського 1, 79005 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	біологічний факультет, кафедра екології
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки, 101 Екологія
Викладачі курсу	Антоняк Г.Л., д.б.н., професор кафедри екології Мамчур Звенислава Ігорівна, к.б.н., доцент, зав. каф. екології
Контактна інформація викладачів	halyna.antonyak@lnu.edu.ua https://bioweb.lnu.edu.ua/employee/antoniak-h-l zvenyslava.mamchur@lnu.edu.ua https://bioweb.lnu.edu.ua/employee/mamchur-z-i
Консультації по курсу відбуваються	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.
Сторінка курсу	https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2107
Інформація про курс	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.
Коротка анотація курсу	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).
Мета та цілі курсу	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.
Література для вивчення дисципліни	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
 14. Що потрібно знати про плагиат: посібник з академічної грамотності та етики для «чайників»: 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)
 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.” https://ecolog-ua.com/news/zatverdzheno-profesiyyny-standart-ekolog</p> <p>21. Офіційний сайт Державної служби статистики України. http://ukrstat.gov.ua</p> <p>22. Професійна платформа екологів https://ecolog-ua.com/</p> <p>23. Статистика реєстру ОВД на сайті https://www.saveecobot.com/</p>
Тривалість курсу	Один семестр
Обсяг курсу	28 днів
Очікувані результати навчання	<p><u>Загальні компетенції</u></p> <p>КЗ-2. Здатність приймати обґрунтовані 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;">Програмні результати</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 обґрунтування 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>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● принципи організації науково-дослідних робіт у різних галузях екології; ● принципи планування експерименту і збору матеріалу (фактичного, емпіричного, теоретичного); ● новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень ● сучасні методи захисту довкілля ● способи наочного представлення і візуалізації результатів наукових досліджень

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

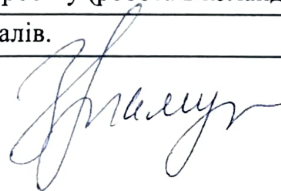
Необхідне обладнання	персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, прилади кафедральної екологічної лабораторії.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Політика виставлення балів. Диференційований залік виставляється за підсумками усіх виконаних завдань. 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. Академічна доброчесність: 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.
Питання до заліку чи екзамену	Матеріали розміщені на сайті: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2107
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу надано по завершенні практики на сайті https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2107

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"> Вивчення екологічних аспектів роботи підприємства, організації природоохоронної діяльності, роботи природоохоронних відділів, служб, спеціалістів Робоче місце еколога: підприємства, установи та організації, їх філії та представництва чи об'єднання, окремі виробництва, інші господарські об'єкти. 		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 ОПІ

Галина АНТОНЯК
«31» 08 2022 р.