

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ ЛІСУ» Галузь знань: Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина Спеціальність: Н4 Лісове господарство Освітня програма «Лісове господарство»
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Компонент освітньої програми	вибірковий
Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин	4 кредити / 120 годин
Семестр	3
Форма контролю	залік
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	Ситник Олександр Сергійович Посада: асистент кафедри лісового господарства https://orcid.org/0009-0002-2637-1849 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=59544860900&origin=resultslist https://scholar.google.com/citations?user=fYU3THMAAAAJ&hl=uk Вчене звання: - Науковий ступінь: кандидат сільськогосподарських наук Робоче місце: навчальний корпус №1 (пл. Соборна, 8/1), 36 ауд. E-mail: sytnykoleksandr24@gmail.com
Опис дисципліни	На вивчення дисципліни для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т. ч. аудиторних – 40 годин (лекції – 20, практичні заняття – 20), самостійна робота студентів – 80 годин
Передумови для вивчення дисципліни	Освітній компонент «Інтегрований захист лісу» ґрунтується на знаннях, здобутих під час вивчення дисциплін освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр».
Мета вивчення дисципліни	Курс спрямований на формування цілісного уявлення та глибоке засвоєння, узагальнення й систематизацію основних понять щодо комплексного застосування інтегрованих методів захисту лісів. Основна увага приділяється довгостроковому регулюванню чисельності та поширення шкідливих організмів (комах-фітофагів і збудників хвороб) у лісових біоценозах до рівня, що не спричиняє економічно відчутної шкоди. При цьому враховуються прогностичні підходи до визначення економічних порогів шкідливості, роль корисних організмів, а також впровадження енергоощадних, природоохоронних і біологічно обґрунтованих технологій, що забезпечують ефективний захист деревної рослинності та збереження екологічної рівноваги в лісових екосистемах.
Формат	Для денної форми навчання – формат face-to-face із застосуванням

дисципліни	мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальний графік, дистанційна форми навчання та ін.) – змішане навчання з використанням навчальної платформи Moodle, сервісів ZOOM, Google Meet, мобільних додатків.
Компетентності відповідно до Стандарту вищої освіти	ІК. Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері лісового і мисливського господарства. ЗК 1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК 5. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. СК 1. Здатність критично осмислювати проблеми лісового господарства й дотичні міждисциплінарні проблеми та приймати ефективні рішення щодо їх вирішення. СК 5. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі лісового господарства у широких або мультидисциплінарних контекстах. СК 6. Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед населення для формування в них екологічного мислення, свідомості та відповідальності за стан довкілля.
Програмні результати навчання відповідно до Стандарту вищої освіти	ПРН 1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері лісового господарства та є основою для оригінального мислення, забезпечення сталого розвитку та проведення досліджень. ПРН 3. Приймати ефективні рішення з питань лісового господарства, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах; прогнозувати його розвиток; визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей; аналізувати і порівнювати альтернативи; оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень. ПРН 6. Оцінювати стан лісових фітоценозів, лісові ресурси в конкретних лісорослинних умовах, їх потенціал та прогнозувати можливості використання. ПРН 7. Розробляти та реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері лісового господарства з урахуванням доступних ресурсів та ризиків, а також економічних, правових та екологічних аспектів. ПРН 12. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій й продуктів лісового та мисливського господарства та в ширших мультидисциплінарних контекстах.
Структура курсу	<i>Змістовий модуль 1. Сучасна стратегія і тактика лісозахисту в Україні та світі</i> Тема 1.1. Поняття про академічну доброчесність. Вступ. Система інтегрованого захисту лісів (10 год.). Тема 1.2. Профілактичні заходи у лісогосподарських підприємствах (20 год.). Тема 1.3. Біологічний захист лісу (10 год.). Тема 1.4. Хімічні заходи у системі інтегрованого захисту (20 год.). <i>Змістовий модуль 2. Інтегровані лісозахисні заходи з регулювання чисельності шкідників лісу та збудників хвороб</i> Тема 2.1. Реагування на осередки хвороб лісу та локалізація уражень (10 год.). Тема 2.2. Інтеграція методів захисту лісу та вибір стратегії (20 год.). Тема 2.3. Моніторинг лісових масивів та оцінка ефективності заходів

	захисту лісу (15 год.). Тема 2.4. Організаційне забезпечення системи інтегрованого захисту лісів (15 год.).
Методи навчання	Оцінювання знань з дисципліни «Інтегрований захист лісу» здійснюється через поєднання теоретичних і практичних методів: розкриття навчального матеріалу з візуальним поясненням, дискусійне обговорення проблемних питань, практичні завдання індивідуальні та в групах, доповіді, презентації, есе. Додатково використовуються модульні контрольні роботи, тестування, опитування, оцінювання польових звітів, а також захист індивідуальних науково-дослідних проєктів, що відображають рівень професійних компетентностей здобувачів магістратури.
Політика курсу	• Середовище в аудиторії – дружнє, творче, відкрите до конструктивної критики. • Виконання завдань, передбачених програмою, з дотриманням дедлайнів. • Відпрацювання пропущених занять – відповідно до графіку консультацій викладача. • Порушення принципів академічної доброчесності – підстава для негативного оцінювання роботи здобувача. • Методи і критерії оцінювання – підсумковий контроль навчальної діяльності здобувачів здійснюється у формі заліку за результатами поточного та рубіжного контролю і не передбачає обов’язкової присутності здобувачів. Результати заліку оприлюднюються в електронному журналі академічної групи. Поточний та рубіжний контроль здійснюють за десятибальною шкалою. Результати оцінювання здобувача виставляють в електронний журнал АСУ БНАУ, які автоматично переводяться у 100-бальну шкалу відповідно до розподілу балів за окремі види робіт. Максимально можлива кількість балів: практичні заняття – 30; самостійна робота – 30, модульний контроль – 40. • Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній / інформальній освіті здійснюється відповідно до чинного Положення https://education.btsau.edu.ua/sites/default/files/DOC/pologenua/polog_neformal_osvita_2024.pdf
Рекомендовані джерела інформації	<u>Основна література</u> 1. Білик М.О. Біологічний захист рослин від шкідливих організмів : підручник. Харків : Майдан, 2022. 356 с. (https://surl.li/yrefet). 2. Крамарець В.О. Лісова ентомологія : конспект лекцій для студ. спец. 205 «Лісове господарство». Львів : НЛТУ України, 2018. 127 с. (https://studfile.net/preview/14799247/). 3. Левченко В.Б., Шульга І.В., Романюк А.А., Немерицька Л.В., Вишневецький А.В., Котков В.І. Лісопатологія з основами моніторингу. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. 268 с. (https://surl.li/ojebzo). 4. Методичні вказівки з нагляду, обліку та прогнозування поширення шкідників і хвороб лісу для рівнинної частини України. Харків : Планета-Прінт, 2020. 92 с. (https://surl.li/gwwbzf). 5. Методичні рекомендації щодо застосування феромонних пасток для виявлення регульованих та шкідливих організмів. Київ : Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, 2019. 110 с. (https://surl.li/sslopdp).

6. Мешкова В.Л., Висоцька Н.Ю., Орлов О.О., Бородавка В.О., Жежжун А.М., Усцький І.М. Тимчасові рекомендації щодо проведення першочергових заходів у соснових лісах, пошкоджених короїдами. Харків, 2017. 8 с. (<https://surl.li/itngay>).
7. Мінухін В.В., Замазій Т.М., Коваленко Н.І. Патогенні гриби. Харків : ХНМУ, 2016. 76 с. (<https://surli.cc/ijjmut>).
8. Пузріна Н.В. Шкідники і збудники хвороб деревних декоративних рослин (частина 1) : навчальний посібник. К., НУБіП, 2020. 250 с. (<https://surl.li/vuxhzj>).
9. Пузріна Н.В., Мешкова В.Л., Миронюк В.В., Бондар А.О., Токарева О.В., Бойко Г.О. Моніторинг шкідливих організмів лісових екосистем. Київ : редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2021. 274 с. (<https://surl.lu/gfydyd>).
10. Ситник О.С., Кімейчук І.В., Лозінська Т.П., Горновська С.В., Масальський В.П. Інтегрований захист лісу: метод. рекомендації для виконання практичних робіт здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство». Біла Церква, 2024. 60 с. (*Система Е-навчання БНАУ Moodle*).
11. Хахула В.С., Хрик В.М., Ситник О.С., Кімейчук І.В., Левандовська С.М., Лозінська Т.П., Масальський В.П., Пенькова С.В. Інтегрований захист лісу: курс лекцій для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 205 «Лісове господарство». Біла Церква, 2024. 76 с. (*Система Е-навчання БНАУ Moodle*).
12. Хрик В.М., Ситник О.С., Кімейчук І.В., Левандовська С.М. Інтегрований захист лісу: методичні рекомендації щодо організації самостійної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство». Біла Церква : БНАУ, 2024. 38 с. (*Система Е-навчання БНАУ Moodle*).

Допоміжна література

1. Борисенко О.І., Мешкова В.Л. Прогнозування поширення пожеж та осередків шкідливих комах у соснових лісах засобами ГІС. Х., Планета-Прінт, 2021. 150 с. (<https://surl.li/xamdbx>).
2. Бурдуланюк А.О. та ін. Динаміка чисельності жуків-короїдів в екосистемі хвойних лісів Полісся Сумщини. *Ukrainian Journal of Ecology*. № 8(2). 2018. С. 95–104. https://doi.org/10.15421/2018_315. (<https://surl.lu/nmujgb>).
3. Іщук Л.П., Іщук Г.П. Некрозні хвороби видів і гібридів роду *Populus* L. в умовах Лісостепу України. *Глобальні наслідки інтродукції рослин в умовах кліматичних змін: матеріали міжнародної наукової конференції присвяченої 30-річчю Незалежності України*. Київ : Видавництво Ліра-К. 2021. С. 225–228. (<https://surl.lt/mshrde>).
4. Кімейчук І.В. Санітарний стан соснових насаджень на ділянках з різними способами підготовки зрубів. *Відтворення лісів та лісова меліорація в Україні: витоки, сучасний стан, виклики сьогодення та перспективи в умовах антропогену* матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 100-річчю кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій. (м. Київ, 6–8 листопада 2019 р.). Київ, 2019. С. 42–43. (<http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/11396>).
5. Кімейчук І.В., Горновська С.В. Розповсюдженість кореневої губки на дерново-підзолистих ґрунтах в лісових масивах філії «Радомишльське лісове господарство» ДСГП «Ліси України». *Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку*.

	матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції студентів, магістрів, аспірантів, молодих вчених і викладачів, м. Малин, 21 березня 2023 року. Малин: Вид-во МФК, 2023. С. 120–124. (https://surl.li/usperr). 6. Кімейчук І.В., Горновська С.В. Симптоматика, особливості патогенезу та поширеності соснової губки у насадженнях сосни звичайної філії «Коростенське лісове господарство» ДСГП «Ліси України». XVII Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Молода наука Волині : пріоритети та перспективи досліджень» (16–17 травня 2023 року). Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2023. С. 49–52. (https://surl.cc/rsbpuh). 7. Мацкевич В.В., Кімейчук І.В., Зелінський Б.В. Ефективність постасептичної адаптації рослин <i>in vitro</i> на різних субстратах та ураження регенерантів хворобами в процесі зеленого живцювання: тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Перспективи розвитку лісового і садово-паркового господарства». (м. Умань, 11 травня 2023 р.). Умань: Уманський НУС, 2023. С. 23–27. (https://surl.lt/cecfck). 8. Мешкова В.Л., Коленкіна М.С. Масові розмноження соснових пильщиків у насадженнях Луганської області: монографія. Х., Планета-Прінт, 2016. 180 с. (https://surl.li/bcwjju). 9. Мілкус Б.Н., Балан Г.О. Інтегрований захист рослин. Методичні рекомендації з дисципліни «Інтегрований захист рослин» до проведення лабораторно-практичних занять для студентів агробіотехнологічного факультету другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 202 – «Захист і карантин рослин». Частина I. Одеса: ОДАУ, 2020. 34 с. (https://surl.li/pnllju). 10. Станкевич С.В., Горновська С.В. Методи виявлення, збору та зберігання комах : навч. посіб. Житомир : Видавництво «Рута». 2022. С. 140 с. (https://surl.li/gvsglp). 11. Тимчасові рекомендації щодо проведення першочергових заходів у соснових лісах, пошкоджених короїдами. Харків : УкрНДІЛГА, 2017. 8 с. (https://surl.li/mpgbuf). 12. Хрик В.М., Кімейчук І.В., Ребко С.В. Оцінка санітарного стану природного поновлення сосни звичайної на перелогових землях Правобережного Лісостепу України. <i>Теперішнє та майбутнє лісів екотону середніх широт</i>: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. (м. Київ, 10–12 червня 2021 року). Київ. 2021. С. 134–135. (https://surl.lt/fnvdur). 13. Davydenko K., Borysova V., Shcherbak O., Kryshchop Ye., Meshkova V. Situation and perspectives of ash (<i>Fraxinus spp.</i>) in Ukraine : focus on eastern border. <i>Baltic Forestry</i>, 25(2) 2019. 193–202. (https://surl.cc/egdisx). 14. Meshkova V., Borysova V., Didenko M., Nazarenko V. Incidence and severity of symptoms assigned to <i>Fraxinus excelsior</i> bacterial disease in the left-bank forest steppe of Ukraine. <i>Forestry ideas</i>, 2019, vol. 25, No 1 (57): 171–181. (https://surl.li/hefhcb). 15. Meshkova V., Kukina O., Zinchenko O., Davydenko K. Three-year dynamics of common ash defoliation and crown condition in the focus of black sawfly <i>Tomostethus nigritus</i> F. (<i>Hymenoptera: Tenthredinidae</i>). <i>Baltic Forestry</i>. 2017. 23(1). 303-308. (https://surl.li/dzihoc). 16. Meshkova V., Samoday V., Davydenko K. Ash dieback and contributing 16 factors of forest weakening in provenance tests in the Sumy
--	--

	region. <i>Cent. Eur. For. J.</i> 67. 2021. 113–121. DOI: 10.2478/forj-2021-0001. (https://surli.cc/uftwbz). 17. Meshkova V.L., Davydenko K.V. Verticillium wilt on Norway maple (<i>Acer platanoides</i> L.) in the East of Ukraine. <i>Наукові праці лісівничої академії наук України</i>. 2016. Вип. 14. С. 174–179. (https://surli.lu/uipclk). 18. Meshkova V.L., Nazarenko S.V., Glod O.I. The first data on the study of <i>Corythucha arcuata</i> (Say, 1832) (<i>Heteroptera: Tingidae</i>) in Kherson region of Ukraine. <i>Proceedings of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine</i>, 2020, vol. 21. 30–38. (https://surli.li/khoxea). 19. Roques A., Cleary M., Matsiakh I., Eschen R. Field Guide for the Identification of Damage on Woody Sentinel Plants. <i>CAB International</i>, 2017. 302 p. (https://surli.li/mbxufv). 20. Sinclair W.A. Diseases of Trees and Shrubs, 2nd ed. Lyon. Comstock Pub. Associates, 2005. 660 pp. (https://surli.li/kwtgmb). 21. Skrylnik Yu., Koshelyaeva Y., Meshkova V. Harmfulness of xylophagous insects for silver birch (<i>Betula pendula</i> Roth.) in the left-bank foreststeppe of Ukraine. <i>Folia Forestalia Polonica, Series A – Forestry</i>, 2019. Vol. 61 (3), 161–175. DOI: https://doi.org/10.2478/ffp-2019-0016. (https://surli.li/yhyooj). <u>Адреси сайтів в INTERNET</u> 1. ДП "Ліси України" URL: https://e-forest.gov.ua/ 2. ДСЛП "Харківлісозахист" URL: https://lisozahyst.at.ua/ 3. Законодавство України URL: https://surli.li/otpytq 4. Інститут захисту рослин Національної академії аграрних наук України. URL: https://ipp.gov.ua/ 5. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: https://mepr.gov.ua/pro-nas/ 6. Наукова бібліотека Білоцерківського НАУ URL: https://library.btsau.edu.ua/ 7. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL: http://www.nbuv.gov.ua/ 8. Українська природоохоронна група. URL: https://uncg.org.ua/ 9. Українське товариство охорони природи. URL: http://www.ukrpryroda.org/ 10. УкрНДІЛГА. URL: https://uriffm.org.ua/uk/ 11. Центр екосистемної фітопатології – зелена клініка. URL: http://zelenaklinika.com/ 12. EOS Data Analytics. URL: https://eos.com/uk/blog/intehrovanyi-zakhyst-roslyn/
--	---