

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЛІСОВА ПРОЛОГІЯ» Галузь знань: Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина Спеціальність: Н4 «Лісове господарство» Освітня програма «Лісове господарство»
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми: обов'язковий	Обов'язковий
Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин	4 кредити /120 годин
Семестр	5
Форма контролю	іспит
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	Соколенко Костянтин Іванович Посада: асистент кафедри лісового господарства Вчене звання: Науковий ступінь: канд. техн. наук https://scholar.google.com.ua/citations?user=1X7WmyYAAAAJ&hl=uk https://orcid.org/0000-0003-4436-0377 Робоче місце: навчальний корпус №1 (пл. Соборна, 8/1), 36 ауд. E-mail: sokolenko.k019@gmail.com
Опис дисципліни	На вивчення дисципліни для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т. ч. аудиторних – 42 годин (лекції – 28, практичні заняття – 14), самостійна робота студентів – 78 годин
Передумови для вивчення дисципліни	Нормативна навчальна дисципліна «Лісова пірологія» базується на знаннях таких дисциплін як «Фізика», «Хімія», «Лісознавство», зорієнтована на новітні досягнення науки та практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних науковців.
Мета вивчення дисципліни	Метою вивчення дисципліни «Лісова пірологія» є вивчення студентами сучасних засобів і способів попередження, спостереження та тушіння лісових пожеж. Вивчення дисципліни спрямоване на підготовку фахівців, здатних забезпечити ефективний протипожежний захист лісових екосистем і розробляти науково обґрунтовані заходи збереження та відновлення лісів.
Формат дисципліни	Для денної форми навчання — формат <i>face-to-face</i> із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальний графік, дистанційна форми навчання та ін.) – змішане навчання з використанням навчальної платформи <i>Moodle</i> , сервісів <i>ZOOM</i> , <i>Google Meet</i> , мобільних додатків.
Компетентності відповідно до Стандарту вищої освіти	ПК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов. ЗК 6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

	<p>ЗК 7. Знання і розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ФК 3. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання. ФК 4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів. ФК 6. Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання. ФК 9. Здатність розробляти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи. ФК 10. Здатність організувати роботу малих колективів виконавців. ФК 11. Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів. ФК 12. Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому, регіональному, національному і глобальному рівнях.</p>
<p>Програмні результати навчання відповідно до Стандарту вищої освіти</p>	<p>ПРН 2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти. ПРН 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства. ПРН 6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей. ПРН 7. Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення лісового і мисливського господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності. ПРН 8. Проектувати та організувати ведення лісового та мисливського господарства відповідно до встановлених вимог. ПРН 12. Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог. ПРН 13. Демонструвати повагу до етичних принципів та формувати етичні засади співпраці в колективі. ПРН 14. Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших. ПРН 16. Організувати результативні та безпечні умови праці.</p>
<p>Структура курсу</p>	<p style="text-align: center;"><i>Змістовий модуль 1. Наукові основи лісової пірології.</i></p> <p>Тема 1.1. Принципи академічної доброчесності. Народногосподарське та екологічне значення охорони лісів від пожеж. Тема 1.2. Основи теорії горіння та особливості горіння в лісі. Тема 1.3. Природа лісових пожеж. Тема 1.4. Прогнозування лісових пожеж.</p> <p style="text-align: center;"><i>Змістовий модуль 2. Охорона лісів від пожеж.</i></p> <p>Тема 2.1. Охорона лісів від пожеж. Тема 2.2. Гасіння лісових пожеж. Управління пожежами як частина екологічної політики. Тема 2.3. Обслуговування лісових пожеж. Тема 2.4. Лісопожежна стратегія і тактика. Тема 2.5. Організація охорони лісів від пожеж. Тема 2.6. Наслідки лісових пожеж. Вплив на клімат і вуглецевий баланс. Тема 2.7. Охорона праці при лісових пожежах.</p>

<p>Методи навчання</p>	<p>Методи навчання ґрунтуються на принципах студентоцентризму та індивідуально-особистісного підходу; реалізуються через навчання на основі досліджень, посилення творчої спрямованості у формі комбінації лекцій, практичних занять, самостійної роботи з використанням елементів дистанційного навчання, в тому числі в системі Moodle.</p> <p>Під час лекційного курсу застосовуються репродуктивний, евристичний, дослідницький та пояснювально-ілюстративний методи (лекція-презентація, лекція-дискусія). Також застосовуються слайдові презентації. Широко використовується метод проблемного викладення матеріалу.</p> <p>На практичних заняттях використовується здебільшого евристичний або дослідницький методи навчання. Заняття проводяться у вигляді практикумів з елементами стратегій критичного мислення (мозковий штурм, рольові ігри, дискусія, круглий стіл, інтерактивна групова робота). Застосування цих форм і методів дає можливість значно активізувати навчальний процес з дисципліни, систематизувати і поглибити знання, уміння та навички у здобувачів.</p> <p>У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки.</p>
<p>Політика курсу</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Середовище в аудиторії – дружнє, творче, відкрите до конструктивної критики. • Виконання завдань, передбачених програмою, з дотриманням дедлайнів. • Відпрацювання пропущених занять – відповідно до графіку консультацій викладача. • Порухення принципів академічної доброчесності – підстава для негативного оцінювання роботи здобувача. • Методи і критерії оцінювання – поточний контроль, модульний контроль, представлення індивідуальних або групових проектів, написання есе, участь у дискусіях (70 %), підсумковий контроль (30 %). • Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній / інформальній освіті здійснюється відповідно до чинного Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у Білоцерківському національному аграрному університеті https://education.btsau.edu.ua/sites/default/files/DOC/pologenua/polog_neformal_osvita_2024.pdf
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p style="text-align: center;">Основна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лісова пірологія: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 205 «Лісове господарство» / Уклад. В.С. Хахула, В.М. Хрик, Т.П. Лозінська, С.М. Левандовська, С.В. Пенькова, О.С. Ситник. Біла Церква, 2024. 173 с. (Навчальна бібліотека БНАУ, https://teach.btsau.net.ua/course/view.php?id=1827). 2. Наукові засади захисту населення і території від наслідків лісових пожеж з радіаційно небезпечними факторами: монографія / С.І. Азаров, С.А. Єременко, В.Л. Сидоренко, О.М. Смірнова, М.В. Білошицький, Є.А. Власенко, А.В. Пруський, Ю.П. Серета; за заг. ред. П.Б. Волянського. К.: ТОВ "Інтердрук", 2016. 203 с. https://nmc.dsns.gov.ua/upload/1/6/3/7/8/2019-9-14-naukovi-zasadi.pdf 3. Гербут Ф. Ф. Лісова пірологія. Ужгород: УНУ ГФ, 2012. 103 с. 4. Левченко В. В., Борсук О. А., Борсук А. А. Лісові горючі матеріали: [навчальн. посібн.]. Київ: НУБіП України, 2015. 237 с. 5. План інтегрованого управління ландшафтними пожежами в Луганській області : монографія / С. Зібцев, О. Сошенський, В. Гуменюк, В. Богомолів. Київ : Редакційновидавничий відділ НУБіП України, 2023. 257 с. file:///C:/Users/alelo/Desktop/zibtsev et al. monograf 2023.pdf <p style="text-align: center;">Допоміжна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fire line Handbook. National Wildfire Coordination Group. NWCG Handbook 3. PMS 410-1/ NFES 0065, 2004. 352 р. Режим доступу: http://www.wildfirelessons.net/documents/flhb_410-1.pdf. 2. The EuroFire Project (Practical recommendations on the framework of the European

- Project "Euro fire" to improve the professional skills of people involved in the liquidation of forest fires) [Electronic Resource] / Johann Georg Goldammer, Mark Jones, Paul Bowers, Claire Glaister // The Global Fire Monitoring Center (GFMC) Fire Ecology Research Group c/o Freiburg University 2009 pages 165. access mode: <http://www.euro-fire.eu/>.
3. Forest fires ("New methods for preventing and fighting forest fires" on the framework of the European Project "Fire Paradox") [Electronic Resource] / European Fire Research Community 2006-2010. access mode: <http://www.fireparadox.org/>.
4. Лісова пірологія: методичні рекомендації щодо організації самостійної роботи здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство» / уклад. Лозінська Т.П. Біла Церква, 2025. 44 с. 1. (Навчальна бібліотека БНАУ, <https://teach.btsau.net.ua/course/view.php?id=1827>).
5. Лозінська Т.П., Ситник О.С., Велика К.І. Огляд і аналіз основних аспектів протипожежного захисту лісових екосистем в умовах сьогодення. Агробіологія, 2024. №2. с. 144-153. doi: 10.33245/2310-9270-2024-191-2-144-153.
6. Лозінська Т.П., Задорожний А.І., Мамчур В.В. Стратегії та методики зменшення ризику лісових пожеж та поширення шкідників. Наукові доповіді НУБіП, 2024. № 1/107. ISSN 2223-1609. <https://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/48712>
7. Зібцев С. В. Охорона лісів від пожеж у світі та в Україні – виклики ХХІ сторіччя та перспективи розвитку [Електронний ресурс] / С. В. Зібцев, О. А. Борсук. Лісове і садово-паркове господарство. 2012. № 1. http://nbuv.gov.ua/j-pdf/licgos_2012_1_7.pdf
8. Матусяк М.В. Лісова пірологія. Методичні вказівки до виконання практичних робіт для студентів денної заочної форм навчання факультету агрономії та лісівництва, галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 205 «Лісове господарство», освітнього рівня «Бакалавр» / М.В. Матусяк. Вінниця: РВВ БНАУ, 2020. 90 с. <https://socrates.vsau.org/b04213/html/cards/getfile.php/24412.pdf>
6. Advisory Group on Environmental Emergencies (ACEE) (OCHA/UNEP) <http://ochaonline.un.org/vvebpage.asp?Page=640>
7. Agranat V., Perminov V. Mathematical modeling of wildland fire initiation and spread. Environmental Modelling & Software. 2020. 125: 104640. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2020.104640>
8. Bi-spectral Infrared Detection (BIRD) satellite mission of the German Aerospace Center (DLR) www.eid.dlr.de/os/forschung/projekte/bird/
9. Convention on Biological Diversity (CBD) www.biodiv.org/default.shtml
11. Earth Observing System - Data and Information System (EOS-DIS) http://spsosun.gsfc.nasa.gov/eosinfo/EOSDIS_Site/index.html
10. Economic Commission for Europe (ECE) www.unecce.org/trade/timber/ff-stats.html
13. Environmental Emergencies Partnership (EEP) www.humanitarianinfo.org/eep/projectupdates.htm
11. European and Mediterranean Major Hazards Open Partial Agreement (EUR-OPA) www.coe.int/t/dg4/majorhazards/default_EN.asp
12. European Forest Fire Information System (EFFIS) <http://effis.jrc.it/Home/>
17. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) www.fao.org/forestry/site/infonote/en
13. Fire line Handbook. National Wildfire Coordination Group. NWCG Handbook 3. PMS 410-1/ NFES 0065, 2004. URL: http://www.wildfirelessons.net/documents/flhb_410-1.pdf
14. Forest fires ("New methods for preventing and fighting forest fires" on the framework of the European Project "Fire Paradox"). European Fire Research Community. 2006-2010. URL: <http://www.fireparadox.org/>
15. Sungeetha A., Sharma R.R. Real Time Monitoring and Fire Detection using Internet of Things and Cloud based Drones. Journal of Soft Computing Paradigm. 2020. 2(3): 168–174. DOI: <https://doi.org/10.36548/jscp>
16. The EuroFire Project (Practical recommendations on the framework of the European Project "Euro fire" to improve the professional skills of people involved in the

liquidation of forest fires). The Global Fire Monitoring Center (GFMC), Fire Ecology Research Group c/o Freiburg University. 2009. URL: <http://www.euro-fire.eu/>.

17. Yakubailik O., Romas'ko V., Pavlichenko E. Complex for reception and real time processing of remote sensing data. E3S Web Conf. Regional Problems of Earth Remote Sensing. 2019. 75: 03003. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3s-conf/20197503003>

18. Zhang G., Wang M., Liu K. Forest Fire Susceptibility Modeling Using a Convolutional Neural Network for Yunnan Province of China. International Journal of Disaster Risk Science. 2019. 10: 386–403. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13753-019-00233-1>

Адреси сайтів в INTERNET

1. <https://legalexpert.in.ua/komkodeks/kuap/8083-77.html>
2. <https://lisvolyn.gov.ua/?p=15739>
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/870-2002-%D0%BF>
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0328-05>