

СИЛАБУС SYLLABUS	Лісова пірологія Forest pyrology	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	OK.28	
Освітній рівень Level of Education	Бакалаврський (перший) Bachelor's (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	20	Аграрні науки та продовольство Agricultural sciences and food
Спеціальність Field of Study	205	Лісове господарство Forestry
Освітня програма Degree Programme	Лісове господарство Forestry	

Силабус освітньої компоненти «Лісова пірологія» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Лісове господарство» спеціальності 205 «Лісове господарство». Березне. НСІ НУВГП. 2023. 12 стор.

ОП на сайті інституту: <https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/files/195/-/471/-----2022-.pdf>

Розробники силабусу:

Фізик І.В., к.с.-г.н, доцент кафедри лісівництва

Грицюк В.В., старший викладач кафедри лісівництва;

Писаренко В.О., старший викладач кафедри лісівництва.

Силабус схвалений на засіданні кафедри лісівництва НСІ НУВГП
Протокол № 1 від “31” серпня 2023 року

Завідувач кафедри: Івашинюта С.В.,
кандидат сільськогосподарських наук

(підпис)

Керівник (гарант) ОП: Фізик І.В., кандидат
сільськогосподарських наук, доцент
директор НСІ НУВГП

(підпис)

Схвалено науково-методичною радою з якості НСІ НУВГП
Протокол № 1-2023 від “01” вересня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості НСІ: Фізик І.В.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
директор НСІ НУВГП

(підпис)

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
ЛІСОВА ПІРОЛОГІЯ	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Лісове господарство</i>
Спеціальність	<i>205 «Лісове господарство»</i>
Рік навчання, семестр	<i>2;3 рік навчання, 3;5 семестри</i>
Кількість кредитів	<i>3 кредитів ЄКТС</i>
Лекції:	<i>18 год. – денна форма 6 год. – заочна форма</i>
Практичні роботи:	<i>18 год. – денна форма 4 год. - заочна форма</i>
Самостійна робота:	<i>54 год – денна форма 80 – заочна форма</i>
Курсова робота:	<i>Ні</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>екзамен</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)

<p>Лектор</p> 	<p><i>Фізик Ігор Васильович, к.с.-г.н., доцент кафедри лісівництва НСІ НУВГП</i></p>
<p>Профіль на сайті інституту</p>	<p>https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/strukturalis/kafedra-lis/kolektyv-kafedry-lisivnytstva/fizyk-igor-vasylovych</p>
<p>ORCID</p>	<p>https://orcid.org/0000-0003-4247-2519</p>
<p>Як комунікувати</p>	<p>i.v.fizyk@nuwm.edu.ua</p>
<p>Асистент</p> 	<p><i>Грицюк Володимир Володимирович, старший викладач кафедри лісівництва</i></p>
<p>Профіль на сайті інституту</p>	<p>https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/strukturalis/kafedra-lis/kolektyv-kafedry-lisivnytstva/hrytsiuk-volodymyr-volodymyrovych</p>
<p>ORCID</p>	<p>0009-0000-2270-0874</p>
<p>Як комунікувати</p>	<p>v.v.hrytsiuk@nuwm.edu.ua</p>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Мета та завдання

Мета – засвоєння студентами теоретичних знань та практичних навичок з основних геодезичних питань для вирішення завдань професійної діяльності.

Завдання:

- вивчити зміст, принципи і методи використання інформаційно-геодезичних матеріалів про ліс, отриманих засобами наземного та аерокосмічного знімання місцевості;
- освоїти наукові основи виконання геодезичних вимірів на місцевості;
- виробити навички роботи з основними геодезичними приладами;
- оволодіти практичними навичками знімання місцевості і різноманітних геодезичних вимірювань, які виконуються при лісовпорядкуванні,

агролісомеліорації, садовопарковому будівництві та ін.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів

<https://md.lis.institute/course/view.php?id=76>

**Передумови вивчення*
(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)**

Попередньо студент повинен прослухати курси:
«Лісове ґрунтознавство», «Механізація лісогосподарських робіт».

Компетентності

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 3. Цінування та повага до різноманітності та мультикультурності.

ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

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 8. Здатність вирішувати поставлені завдання з мисливства та забезпечувати ведення мисливського господарства в лісовому фонді. 7

ФК 9. Здатність розробляти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи.

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.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)*

ПРН 1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення питань майбутньої фахової діяльності;

ПРН 3. Застосовувати знання та навички із загальної та професійної підготовки для вирішення виробничих завдань;

ПРН 5. Виявляти, узагальнювати і вирішувати проблеми, що виникають в процесі професійної діяльності, та формувати почуття відповідальності за виконувану роботу;

ПРН 6. Комбінувати поєднання різних технологічних прийомів для вирішення типових професійних завдань;

ПРН 8. Використовувати методи збирання інформації в галузі лісівництва, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого виробничого завдання;

ПРН 9. Використовувати сучасне обладнання і технології, методи математичного оброблення статистичних вимірювань;

ПРН 10. Володіти технологіями і методиками ведення лісового господарства;

ПРН 12. Володіти методами організації лісогосподарського виробництва від польових вимірювань до реалізації готової продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом;

ПРН 13. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля;

ПРН 14. Оцінювати і аргументувати значимість отриманих результатів досліджень деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля.

Структура та зміст освітнього компонента

Лекції – 18/6 год. Практичні 18/4 год. Самостійно робота 54/80 год.

Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні задачі.
-------------------------------	--

Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, інформаційно - комунікаційні системи, програмне забезпечення кафедри лісівництва.
-----------------	--

ЛЕКЦІЙНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Кількість годин, результати навчання, література	Зміст тем
--	-----------

Змістовний модуль №1

Тема 1. Народногосподарське та екологічне значення охорони лісів від пожеж

Лекцій – 4/2 год. Практ. – 4/2 год. Сам.роб. - 12/2 год. Література [1- 4]	Проблема лісових пожеж в Україні та зарубіжних країнах. Шкода якої завдають лісові пожежі. Лісові пожежі на їх вплив на довкілля. Показники горимості лісів. Причини виникнення лісових пожеж та їх еволюція. Вплив економічних та соціальних факторів на горимість лісів. Сучасний стан охорони лісів від пожеж в Україні.
--	---

Тема 2. Основи теорії горіння та особливості горіння в лісі

Лекцій – 2/2 год. Практ. – 2/0 год. Сам.роб. –6/8 год.	Поняття про процес горіння органічних речовин. Розробка теорії горіння акад.
--	--

Література [1- 4]	М.М.Семеновим. Гомогенне та гетерогенне горіння. Горіння лісових матеріалів. Схема горіння дерев'яної частки за Амосовим. Полум'яне та безполум'яне горіння. Групи горючих матеріалів у лісі (за Курбатським). Типи горіння лісових матеріалів. Теплотворна здатність лісових горючих матеріалів. Провідники горіння, лісові горючі матеріали, що підтримують процес горіння та матеріали, що стримують процес горіння (за Курбатським). Фізичні принципи припинення процесу горіння.
Тема 3. Природа лісових пожеж	
Лекцій – 2/0 год. Практик. – 2/0 год. Сам.роб. – 6/0 год. Література [1- 4]	Визначення лісової пожежі. Умови виникнення та розвитку лісових пожеж. Класифікація лісових пожеж (за Мелеховим, Курбатським). Характеристика окремих видів лісових пожеж, їх характерні особливості. Особливості лісових насаджень, що обумовлюють пожежну небезпеку у лісі. Класифікація лісів по природній пожежній небезпеці (за Мелеховим). Шкала оцінки лісових ділянок по ступеню небезпеки виникнення в них пожеж. Умови сприяння розповсюдженню лісової пожежі. Вплив погодних умов на пожежну небезпеку в лісі. Методи визначення ступеню пожежної небезпеки за умов погоди. Шкала пожежної небезпеки. Прилади для визначення пожежної небезпеки в лісі в залежності від умов погоди. Особливості розвитку лісових пожеж в гірській місцевості.
Змістовий модуль 2	
Тема 4. Охорона лісів від пожеж	
Лекцій – 4/2 год. Практик. – 4/2 год. Сам.роб. –12/26 год. Література [1-4]	Системи охорони лісів від пожеж в Україні та за її межами. Запобіжні та профілактичні протипожежні заходи. Культурно-просвітні та організаційноадміністративні заходи. Державна лісова охорона. Основні вимоги Правил пожежної безпеки в лісах України. Лісопожежні служби та підрозділи в держлісгоспах. Регламентация роботи наземної сторожової служби. Наземне патрулювання. Конструкції пожежних спостережних вишок, щогл. Пожежні спостережні павільйони в гірській місцевості.

	Обладнання та використання пожежних спостережних пунктів. Транспорт і зв'язок в справі охорони лісів від пожеж. Радіозв'язок принципів відміни в розповсюдженні коротких та ультракоротких радіохвиль. Типи радіостанцій далекого та ближнього зв'язку.
Тема 5. Гасіння лісових пожеж	
Лекцій – 2/0 год. Практик. – 2/0 год. Сам.роб. – 6/10 год. Література [1-4]	Техніка гасіння низових пожеж. Захльостування кромки вогню або засипка кромки ґрунтом. Фізичний смисл процесів, що викликають гасіння вогню. Застосування ґрунтокидачів. Гасіння низових пожеж водою та розчинами хімічних сполук. Способи подачі води та розчинів до місця пожежі. Недолітки води як вогнегасячої рідини та способи їх усунення: добавка поверхнево-активних речовин, розпилювання струменю води. Ефективність застосування розчинів хімічних речовин при гасінні лісових пожеж. Застосування речовин, що утворюють піну. Інші способи гасіння вогню у лісі. Гасіння сильних низових пожеж шляхом влаштування загороджувальних смуг або канав. Технічні засоби для влаштування мінералізованих смуг та канав. Вибуховий спосіб створення канав. Гасіння сильних низових та верхових пожеж відпалом. Техніка відпалу, теоретичне обґрунтування цього способу гасіння лісових пожеж, схеми відпалу. Розміщення пожежних припуску відпалу. Упорядкування опорної лінії для пуску відпалу. Техніка безпеки при боротьбі з верховим пожежами способом відпалу.
Тема 6. Лісопожежна стратегія і тактика. Організація охорони лісів від пожеж. Наслідки лісових пожеж	
Лекцій – 4/0 год. Практик. – 4/0 год. Сам.роб. – 12/10 год. Література [1- 4]	Загальні принципи лісопожежної стратегії і тактики. Елементи лісової пожежі (фронт, фланги, тил і т.п.). Стадії гасіння лісової пожежі: зупинка, локалізація, дотушування та окараулювання пожежі. Розвідка та організація гасіння, пожежі з фронту, флангів, і тилу; фронтальна атака; гасіння пожежі з флангів з поступовим зведенням її на клин. Особливості гасіння лісових пожеж в гірських умовах. Організація боротьби з 9 крупними пожежами. Гасіння лісових пожеж в

	<p>зоні радіоактивного забруднення. Концепція охорони лісів від пожеж в Україні. Створення протипожежних підрозділів в держлісгоспах в залежності від класу природної пожежної небезпеки лісового фонду. Будівництво наземних спостережних пунктів та налагодження за лісами з них. Організація маршрутного патрулювання. Досвід лісководів Криму по маршрутному патрулюванню. Організація профілактичних в т.ч. і обмежуючих розповсюдження вогню у лісі, протипожежних заходів.</p>
Форми та методи навчання	
<p>Проведення лекційних занять передбачає демонстрацію презентацій із відповідним темі заняття теоретичним матеріалом та відео-роликів. Частина лекційного заняття відводиться на діалогові технології, розгляд можливих практичних ситуацій у вигляді кейсових пакетів та дискусію. Здобувачі ВО мають можливість публічного виступу із презентацією лекційного матеріалу. Практичні заняття передбачають виконання завдань за індивідуальними вихідними даними. У контексті практичних робіт застосовуються пошукові інтернет-системи та прикладні комп'ютерні програми Microsoft Office і Google for Education. Здобувачі ВО всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем курсу на платформі Moodle та цифрового репозиторію НСІ НУВГП. Здобувачі ВО отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь на наукових конференціях, круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях, написанні кваліфікаційної випускової роботи.</p>	
Інструменти, обладнання, програмне забезпечення	
<p>-технічні засоби навчання: мультимедійне обладнання, ноутбук; -програмне забезпечення: MS Windows, MS Office, доступ до Інтернет; -програмне забезпечення: система дистанційного навчання Moodle, Google for Education.</p>	
Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання	
<p>Для досягнення цілей та завдань курсу здобувачам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролі знань, а також вчасно виконати та захистити практичні роботи. В результаті можна отримати такі обов'язкові бали:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 60 балів - за вчасне виконання і захист практичних та лабораторних робіт та інших поточних завдань (самостійна робота), що становить поточну складову оцінки; – 40 балів – модульні контролі (20+20). Всього 100 балів. <p>Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НСІ НУВГП: Положення про</p>	

семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень студентів Надслучанського інституту НУВГП <https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/files/195/-/473/-----pdf> ; Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії <https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/files/195/-/271/-----pdf>

Посідання навчання та досліджень

Студенти мають можливість отримати додаткові бали за виконання індивідуальних завдань практичного характеру, а також можуть бути долучені до підготовки і публікації тез та наукових статей.

Рекомендована література (основна, допоміжна)

1. Свириденко В.Є. , Бабіч О.Г., Швиденко А.Й. Лісова пірологія: підруч.– К.: Агрпромоввидав України,1999.– 172 с.
2. Свириденко В.Є., Киричок Л.С., Бабіч О.Г. Практикум з лісівництва: Навчальний посібник / За ред. В.Є.Свириденка. – К.: Арістей, 2008. – 416 с.
3. Горшенін Н.М., Диченков Н.А.,Швиденко А.Й.Лесная пирология. Уч. пос. для вузов. – Львов: Вища шк., 1981.– 160 с.
4. Червоный М.Г. Охрана лесов. Учебн. для техн. – М.: Лесн. пром-сть 1981.– 240 с.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Fire line Handbook. National Wildfire Coordination Group.NWCG Handbook 3. PMS 410-1/ NFES 0065, 2004. – 352 p. 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. <http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/index> – Державне агентство лісових ресурсів України.
5. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського.
6. <https://www.springeropen.com/> – відкрита база даних журналів, книг, довідкових матеріалів.
7. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.libr.rv.ua/>
8. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44).[Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
9. Всі навчально-методичні матеріали (силабус, методичні вказівки, контрольні питання) вільно доступні на сторінці навчальної дисципліни в Навчальній платформі НСІ НУВГП.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання: - допитливість, ініціативність – під час засвоєння теоретичного матеріалу лекційних занять та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу; - цілеспрямованість, наполегливість – під час виконання практичних робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів; - адаптивність, командна робота – під час дискусійних обговорень тематичних питань курсу; - соціальна обізнаність і відповідальність – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності; - критичне мислення, лідерство, креативність – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни та висвітлення результатів під час навчальних занять, участі в конференціях і круглих столах та/або наукових публікаціях; - самонавчання для професійного та особистісного зростання – як результат виконання самостійної роботи, в тому числі з електронними навчальними ресурсами та інформаційними базами.

Дедлайни та перескладання

Терміни здачі проміжних контрольних модулів та підсумковий контроль (екзамен) встановлені згідно Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень студентів Надслучанського інституту НУВГП https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/files/195/-/473/-----_.pdf Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Надслучанському інституті НУВГП https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/files/195/-/317/-----_.pdf У випадках виявлення плагіату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НСІ НУВГП https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/files/195/-/274/-----_.pdf

Правила академічної доброчесності

Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Надслучанському інституті НУВГП https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/files/195/-/317/-----_.pdf . У випадках виявлення плагіату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НСІ НУВГП https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/files/195/-/274/-----_.pdf . Студенти НСІ НУВГП повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <https://ep3.nuwm.edu.ua/4917/> , а викладач Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників НСІ НУВГП

<https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/files/195/-/270/-----pdf> Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності:
- сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua/>
- сторінка НСІ НУВГП “Академічна доброчесність” <https://nsi.nuwm.edu.ua/index.php/akademichna-dobrochesnist/dokumenty-ta-materialy> .

Вимоги до відвідування

Лекційні та практичні заняття проводяться згідно розкладу в офлайн або онлайн-режимі. Консультації проводяться в онлайн-режимі з використанням Google Meet згідно розкладу консультацій. У разі необхідності - у погоджений зі студентами час. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, тощо) навчання може відбуватись в онлайн режимі (змішана форма навчання) за погодженням із викладачем. Здобувачі можуть використовувати мобільні телефони та ноутбуки на заняттях, але виключно в навчальних цілях.