

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

**Кафедра лісознавства**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Пралісові екосистеми**

Освітній рівень: магістр

Спеціальність: 205. Лісове господарство

Галузь знань: 20. Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від «04» IX 2020 р.

м. Івано-Франківськ – 2020

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Пралісові екосистеми
<b>Викладач (-і)</b>	Шпарик Юрій Степанович
<b>Контактний телефон викладача</b>	+380-0342-59-61-72
<b>E-mail викладача</b>	yuriy.shparyk@pu.if.ua
<b>Формат дисципліни</b>	очний
<b>Обсяг дисципліни</b>	6 кредитів
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="http://www.d-learn.pu.if.ua">http://www.d-learn.pu.if.ua</a>
<b>Консультації</b>	2-4 год. на тиждень (ауд. 207)
<b>2. Анотація до курсу</b>	
<p>Дисципліна «Пралісові екосистеми» вивчається для формування у студентів теоретичних знань та практичних навиків в: термінології, поняттях і в історії розвитку науки про праліси; класифікації пралісів та їх поширенню в Україні; особливостях структури пралісових екосистем різної складності; методиці вивчення структури і динаміки пралісів; особливостях виділення в пралісах стадій їх розвитку; розумінні критеріїв та індикаторів ідентифікації пралісів; організації і проведення робіт з ідентифікації пралісів; інтерпретації результатів вивчення пралісів; документів і етапів створення пралісових пам'яток природи; використання результатів досліджень пралісів в практиці лісового господарства. Особливістю вивчення даної дисципліни є те, що значна увага приділяється засвоєнню практичних навиків з ідентифікації пралісів і вивчення їх структури, а також – способів наукової інтерпретації отриманих результатів вивчення пралісів. Вивчення дисципліни «Пралісові екосистеми» базується на знаннях з дендрології, лісознавства, лісівництва і лісовпорядкування, які студентами отримали на освітньому рівні «бакалавр», а кінцева ціль її вивчення – використання результатів досліджень пралісів на підприємствах лісового господарства для покращення організації робіт, а також – для підвищення професійного рівня майбутніх фахівців цієї галузі.</p>	
<b>3. Мета та цілі курсу</b>	
<p><i>Метою дисципліни</i> є вивчення, узагальнення і систематизація термінів і понять науки про пралісові екосистем, отримання навиків з ідентифікації пралісів на території підприємства, розуміння шляхів використання результатів досліджень пралісів на практиці.</p>	
<b>4. Результати навчання (компетентності)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- знання основних термінів, понять та історії розвитку науки про праліси;</li> <li>- розуміння значення пралісів, їх класифікації та можливостей застосування в практичній діяльності підприємств;</li> <li>- вміння вивчати структуру пралісових екосистем різної складності;</li> <li>- знання особливостей виділення в пралісах стадій їх розвитку;</li> <li>- розуміння сутності критеріїв та індикаторів ідентифікації пралісів і вміння визначати в природі;</li> <li>- знання можливостей застосування результатів досліджень пралісів в практиці лісового господарства;</li> <li>- вміння правильно визначати види пралісів;</li> <li>- вміння збирати інформації щодо показників пралісів;</li> <li>- вміння проводити ідентифікацію пралісів в природі;</li> <li>- вміння здійснювати картування пралісів за їх стадіями розвитку;</li> <li>- вміння розрізняти фактори, які впливають на структуру пралісів;</li> <li>- вміння оформляти документи для створення об'єктів ПЗФ на ділянках пралісів.</li> </ul>	

5. Організація навчання курсу					
Обсяг курсу					
Вид заняття			Загальна кількість годин		
Лекції			30		
Практичні			30		
Самостійна робота			120		
Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)		Нормативний / вибірковий	
1-2-й	Лісове господарство	1-й		Вибірковий	
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
<b>Тема 1. Термінологія, понятійний апарат та історія розвитку науки про праліси.</b> Термінологія та понятійний апарат науки про праліси. Предмет і завдання науки про праліси. Зв'язок дисципліни з лісівничими, таксаційними та управлінськими дисциплінами спеціальності. Нормативні документи лісового господарства стосовно пралісів та міжнародне їх визнання. Історія розвитку науки про праліси за етапами: підготовчий (до 1917 року), накопичення знань (до 2005 року), законодавчий (до цього часу).	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 2. Класифікація пралісів та структура окремих стадій їх розвитку.</b> Класифікація (типи) пралісів в Україні і за кордоном: праліс, квазіпраліс, природний ліс. Структура стадій розвитку пралісів: відновлення, молодняку, жердняку, пристигання, стиглості, деструкції. Основні показники для ідентифікації стадій розвитку: тип розподілу кількості дерев за діаметром; кількість ярусів, кількість природного відновлення, породний склад природного відновлення, запас мертвої деревини, розподіл мертвої деревини за стадіями її розкладу, наявність прогалін в наметі.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу

<p><b>Тема 3. Структура пралісових екосистем різних типів.</b> Структура пралісів: тип розподілу дерев за діаметром; кількість ярусів, кількість природного відновлення і його породний склад, запас мертвої деревини та її розподіл за стадіями розкладу, наявність прогалин в наметі. Структура квазіпралісів: тип розподілу дерев за діаметром; кількість ярусів, кількість природного відновлення і його породний склад, запас мертвої деревини та її розподіл за стадіями розкладу, наявність прогалин в наметі. Структура природних лісів: тип розподілу дерев за діаметром; кількість ярусів, кількість природного відновлення і його породний склад, запас мертвої деревини та її розподіл за стадіями розкладу, наявність прогалин в наметі.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<p><b>Тема 4. Поширення пралісових екосистем в Україні і в світі.</b> Поширення пралісів в Україні за природними зонами: Карпати, Полісся, Лісостеп, Степ, Кримські гори (дані WWF). Поширення пралісів в світі за країнами: Бразилія, РФ, Канада, США, Перу, Колумбія, Індонезія, Мексика, Болівія, Нова Гвінея (дані FRA-2015). Поширення пралісів в світі за природними зонами: тайга, джунглі (тропічні ліси), субтропічні ліси, інші зони.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<p><b>Тема 5. Критерії та індикатори ідентифікації пралісів.</b> Закон України «... щодо охорони пралісів ...» (2017 р.). Методика визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів (2018 р.). Критерії ідентифікації пралісів згідно методики: 1. Походження та породний склад деревостану, 2. Антропогенний вплив, 3. Площа і форма кластеру. Індикатори ідентифікації пралісів згідно методики: 1 – породний склад, походження, структура, сухі дерева максимального діаметру, мертва деревина; 2 – інфраструктура, рубки, недеревинні лісові продукти, лісова підстилка, випасання худоби, рекреаційне навантаження; 3 – мінімальна площа кластеру, форма лісової ділянки.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 4 год.	1-5	Згідно розкладу

<p><b>Тема 6. Етапи робіт з ідентифікації пралісів – камеральний.</b> Методика визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів (2018 р.). Визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів виконуються у три етапи: камеральні роботи; польові дослідження; завершальний (аналітичний) етап. Камеральні роботи: 1. Підбір лісових ділянок, які потенційно відповідають критеріям пралісів за показниками: вік (стигли, перестійні і більше 120 років), походження (не лісові культури); породний склад (корінний, без інтродуцентів); антропогенний вплив (відсутність інформації щодо нього); площа (20 га і більше); форма (ширше 200 м); 2. Формування переліку лісових ділянок, що потенційно є пралісами.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<p><b>Тема 7. Етапи робіт з ідентифікації пралісів – польові дослідження.</b> Методика визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів (2018 р.). Роботи на етапі польових досліджень: створення мережі пунктів таксації (не менш 1 на 3 га чи на виділ); Оцінюють відповідність породного складу до типу лісу; перевіряють походження деревостану; встановлюють наявність дерев основного ярусу, які досягли вікової межі, мають виняткові (максимальні) розміри та ознаки вікового відмирання; оцінюють наявність мертвої деревини; оцінюють вертикальну і горизонтальну структуру деревостану; оцінюють рівень природного поновлення; оцінюють наявність антропогенного впливу: інфраструктури, слідів рубок, слідів заготівлі недеревинних лісових продуктів, стан лісової підстилки, слідів випасання худоби, слідів і ступінь впливу рекреації; заповнюють Бланк ідентифікації.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу

<p><b>Тема 8. Етапи робіт з ідентифікації пралісів – завершальний (аналітичний) етап.</b> Методика визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів (2018 р.). Роботи на завершальному етапі: аналіз камеральних і польових даних, підготовка картографічних матеріалів, підготовка висновку про належність лісової ділянки або її частин до пралісів.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<p><b>Тема 9. Методика вивчення пралісів.</b> Методика вивчення пралісів передбачає поділ його на окремі елементи (деревостан, підріст і підлісок, трав'яне вкриття, підстилка, ґрунт) і застосування різних методик їх вивчення. Методики вивчення: деревостану – традиційні таксаційні з картуванням і з поглибленим аналізом стану дерева та його пошкоджень; підросту і підліску – традиційні таксаційні на кругових площадках (від 5% ПП); трав'яного вкриття – за проективним покриттям; підстилки – традиційні лісівничі; ґрунту – ґрунтознавчі.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 4 год.	1-5	Згідно розкладу
<p><b>Тема 10. Оформлення документів для створення об'єктів ПЗФ на ділянках пралісів.</b> Методика визначення належності територій до пралісових пам'яток природи (2018 р.). Підставою для створення пралісових пам'яток природи є висновок про належність лісової ділянки або її частин до пралісів. Обґрунтування доцільності створення пралісових пам'яток природи готують науковці або виробничники. Клопотання щодо необхідності створення пралісової пам'ятки природи готує місцева влада (відповідне управління). Зразки документів.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 4 год.	1-5	Згідно розкладу
<p><b>Тема 11. Шляхи використання результатів вивчення пралісів.</b> Основні: прогнозування змін в структурі деревостанів з віком; визначення оптимальної структури деревостану (розподілу дерев за діаметром) за групами віку, розрахунок оптимальної кількості підросту за групами віку, розрахунок оптимального запасу мертвої деревини за групами віку, визначення оптимального об'єму рубок за головними породами.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу

<p><b>Тема 12. Заходи з ведення лісового господарства в пралісах.</b> Дозволені господарські заходи в пралісах: влаштування маршрутів (стежок до 1 м), наукові дослідження, освітні екскурсії, регульована рекреація, охорона лісів. В пралісах забороняються всі види рубок крім догляду за лінійними об'єктами та вирубування окремих дерев під час гасіння пожежі, будівництво споруд, прокладання шляхів, лінійних та інших об'єктів транспорту і зв'язку, випасання худоби, промислова заготівля недеревинних лісових продуктів, проїзд транспортних засобів. Навколо виділених пралісів установлюються охоронні зони завширшки не менше подвійної висоти деревостану пралісу, в яких забороняються суцільні та поступові рубки.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<p><b>Тема 13. Терміни та нормативні документи щодо пралісів.</b> Основні терміни та визначення науки про праліси. Нормативні документи з ідентифікації та охорони пралісів.</p>	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<p><b>Тема 14. Класифікація пралісів.</b> Основні види пралісів та показники з їх ідентифікації: сухі дерева максимального діаметру, розподіл дерев за діаметром; кількість природного відновлення і його породний склад, запас мертвої деревини та її розподіл за стадіями розкладу.</p>	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<p><b>Тема 15. Стадії розвитку пралісів.</b> Основні стадії розвитку пралісів та показники з їх ідентифікації: тип розподілу дерев за діаметром; кількість природного відновлення і його породний склад, запас мертвої деревини та її розподіл за стадіями розкладу.</p>	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<p><b>Тема 16. Показники з опису структури пралісів.</b> Показники з опису структури пралісів: породний склад, верхня висота, зімкнутість крон, середній діаметр, густина і висота природного відновлення, та його породний склад, запас мертвої деревини та її розподіл за стадіями розкладу, тип і товщина підстилки, зімкнутість і породний склад трав.</p>	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу



<b>Тема 17. Способи визначення критеріїв та індикаторів пралісів.</b> Основні способи: вимірювальний (інструментальний), окомірний, дистанційний (за даними ДЗЗ), оціночний.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 18. Черговість визначення критеріїв та індикаторів пралісів.</b> Черговість визначення критеріїв та індикаторів пралісів: Площа і форма кластеру, походження та породний склад деревостану, антропогенний вплив .	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 19. Камеральні роботи з ідентифікації пралісів.</b> Основні види камеральних робіт та способи їх проведення.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 20. Польові дослідження з ідентифікації пралісів.</b> Основні види польових робіт та способи їх проведення.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 21. Роботи завершального етапу з ідентифікації пралісів.</b> Основні види робіт завершального етапу та способи їх проведення.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 22. Документи для створення об'єктів ПЗФ на ділянках пралісів.</b> Основні види документів та їх структура..	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 23. Використання результатів вивчення пралісів.</b> Основні шляхи використання результатів вивчення пралісів .	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 24. Способи інтерпретації результатів дослідження пралісів.</b> Основні способи інтерпретації результатів дослідження пралісів.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 4 год.	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 25. Види наукових досліджень пралісів.</b> Основні види наукових досліджень пралісів.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<b>Тема 26. Заходи з розвитку рекреації та охорони пралісів.</b> Основні види заходів з розвитку рекреації та охорони пралісів.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу

<b>6. Система оцінювання курсу</b>	
Загальна система оцінювання курсу	Усне опитування, самостійна робота, реферат, доповідь, дистанційне навчання - тести, залік. Усна відповідь - 5 балів, доповідь-презентація - 50 балів.
Вимоги до письмової роботи	Відповіді на тести дистанційного навчання (25 питань, правильна відповідь - 4 бали)
Семінарські заняття	Усні відповіді, реферат, виступ, тести, доповідь, дистанційне навчання.
Умови допуску до підсумкового контролю	Позитивні оцінки з поточного контролю знань за змістовними модулями (оцінювання роботи студента під час практичних занять; поточне тестування після вивчення розділу; реферат)

### 7. Політика курсу

**Політика виставлення балів.** Враховуються бали набрані на практичних заняттях, поточному тестуванні, самостійній роботі (реферати, презентації). При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.

**Вимоги викладача.** Кожен викладач ставить студентам систему вимог та правил поведінки студентів на заняттях, доводить до їх відома методичні рекомендації щодо виконання контрольних робіт, тестових завдань. Все це гарантує високу ефективність навчального процесу і є обов'язковим для студентів.

### 8. Рекомендована література

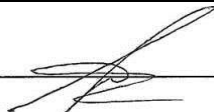
#### Базова

1. Шпарик Ю.С., Коммармот Б., Беркела Ю.Ю. Структура букового пралісу Українських Карпат. - Снятин: Прутпринт, 2010. – 143 с.
2. Шпарик Ю.С., Чернявський М.В., Кагало О.О. та ін. Критерії та методика ідентифікації пралісів і старовікових лісів (квазі-пралісів). Вид. друге, доп., Львів: Ліга-Прес, 2017. – 36 с.
3. Ф. Д. Гамор, Я. О. Довганич, В. Ф. Покин'ячерета, та ін. Праліси Закарпаття. Інвентаризація та менеджмент. – Рахів, 2008 – 86 с..
4. Стойко С. М. Букові праліси Карпат як об'єкт світової природної спадщини ЮНЕСКО / Наук. праці Лісівничої АН України. – 2013. – Вип. 11. – С. 17-24.
5. Global forest resources assessment 2005 (FRA-2015). – FAO, Rome. – 367 p.
6. Korpel S. Die Urwälder der Westkarpaten. – Stuttgart, Jena, New York, Gustav Fischer, 1995. – 310 S.
7. Leibundgut, H. (1982): Europäische Urwälder der Bergstufe, dargestellt für Forstleute, Naturwissenschaftler und Freunde des Waldes. Bern und Stuttgart, Haupt. 308 S.
8. ЗУ. «Про внесення змін до законодавчих актів України щодо охорони пралісів згідно з Рамковою конвенцією про охорону та сталий розвиток Карпат». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2063-19#Text>

#### Допоміжна

1. Проць Б., Кагало О., Кіш Р., Шпарик Ю. та ін. Каталог типів оселищ Українських Карпат і Закарпатської низовини, - Львів: Меркатор, 2012. – 294 с.
2. Шпарик Ю.С. Стале управління лісами (на прикладі Українських Карпат). - Івано-Франківськ, 2016. – 286 с.
3. Stillhard, J., M. Hobi, L. Hulsmann, P., Shparyk Y. et al. Stand inventory data from the 10-ha forest research plot in Uholka: 15 yr of primeval beech forest development. - Ecology 00(00):e02845. 10.1002/ecy.2845.
4. Методика визначення належності територій до пралісових пам'яток природи. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0708-18#Text>.
5. Методика визначення належності лісових територій до пралісів, квазіпралісів і природних лісів. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0707-18#Text>.

Викладач



Ю.С. Шпарик