

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



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технології формування різновікових деревостанів

Освітній рівень доктор філософії

Освітня програма Лісове господарство

Спеціальність 205 Лісове господарство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №1 від «01» вересня 2023р.

м. Івано-Франківськ – 2023 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Технології формування різновікових деревостанів
Освітня програма	Лісове господарство
Спеціальність	205 Лісове господарство
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Освітній рівень	Доктор філософії
Статус дисципліни	вибіркова
Курс / семестр	1 курс/2 семестр
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 40 год. Практичні заняття – 20 год. Самостійна робота – 120 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua

2. Опис дисципліни

Метою вивчення дисципліни є формування в аспірантів компетентностей як цілісної системи знань, умінь, навичок, необхідних для здійснення професійної діяльності в умовах реалізації концепції сталого розвитку, за якого ліс використовується в екологічно обґрунтованих обсягах, зберігається його різновіковість, цілісність і самовідновлюваність.

Завданнями дисципліни є формування необхідних теоретичних, практичних та методологічних знань про:

- різновіковість деревостанів;
- концепцію наближеного лісівництва;
- механізми і принципи наближеного до природигосподарювання;
- поступовий і планомірний перехід від суцільно-лісосічних способів рубок до переважно вибіркової, наближеної до природи системи ведення лісового господарства;
- технологію переформування одновікових деревостанів у різновікові, зазвичай мішані з горизонтально і вертикально зімкнутою структурою на основі природнього поновлення.

Компетентності:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького характеру у лісовому секторі, застосовуючи методики, результати яких направлені на оптимізацію біорізноманіття лісів, підвищення їх продуктивності, стійкості і захисно - екологічних функцій.

ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження.

СК2. Здатність застосовувати сучасні методології і методи.

СК4. Здатність до наукових дискусій та системного порівняння отриманих наукових результатів із уже відомими.

СК6. Здатність впроваджувати власні наукові розробки в освітню діяльність і виробництво.

СК8. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність.

Програмні результати навчання.

РН1. Методологічні лісівничі знання і суміжних дисциплін.

РН2. Здатність аналізувати наукові і прикладні лісівничі проблеми і результати досліджень.

РН4. Планувати і виконувати галузеві експериментальні дослідження.

РН6. Здатність презентувати і обговорювати результати досліджень та відображати їх у наукових публікаціях.

РН8. Перевіряти гіпотези і висновки досліджень.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1	Тема 1. Поняття про природу лісу.	Поняття про ліс. Ліс як природна система. Поняття про лісове насадження. Компоненти насадження, їх лісівниче та господарське значення.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
2.	Тема 2. Будова деревостанів та їх ознаки.	Будова намету деревостану. Відмінні ознаки деревостану. Розв'язування задач по вивченню компонентів насадження та його відмінних ознак. Визначення компонентів насадження та відмінних ознак деревостану.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
3.	Тема 3. Ліс і природне середовище.	Поняття про екологічні фактори та їх класифікація. Роль зовнішнього середовища у житті лісу. Ліс і клімат. Вплив клімату на розповсюдження	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

		лісів на земній кулі. Горизонтальна та вертикальна зональність рослинності.	
4.	Тема 4. Вплив температури та світла на ріст і розвиток деревостанів.	Значення тепла в житті лісу. Вплив крайніх температур на ріст і розвиток деревних рослин. Відношення деревних порід до тепла. Регулювання температурного режиму у лісі. Значення світла у житті лісу. Відношення деревних порід до світла. Ознаки світлолюбивих і тіневитривалих деревних рослин. Регулювання світлового режиму у лісі як основа підвищення продуктивності деревостанів.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
5.	Тема 5. Вплив лісових формацій а атмосферу.	Склад повітря та його значення для лісу. Вплив лісу на газовий склад атмосфери. Забруднення повітря і його вплив на ліс. Відношення деревних рослин до шкідливих атмосферних домішок, радіонуклідів. Шляхи підвищення газостійкості лісових насаджень. Фізична дія вітру на ліс. Вплив лісу на вітер. Роль вітру в регулюванні біологічних і фізіологічних процесів, що проходять у рослинних організмах. Підвищення вітростійкості лісових насаджень.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
6.	Тема 6. Фауна – складова частина лісового біогеоценозу	Позитивний і негативний вплив фауни на ліс. Регулювання чисельності лісової фауни. Розгляд окремих питань по темі безпосередньо в лісі або дендропарку. Розгляд практичних питань впливу екологічних факторів на ліс.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
7.	Тема 7. Природне поновлення лісу.	Поняття про поновлення лісу. Природне насіннєве поновлення лісу, етапи та їх характеристика. Природне	Опрацювання лекційного матеріалу.

		<p>вегетативне поновлення лісу. Ознаки дерев вегетативного походження. Лісівнича оцінка природного насіннєвого та вегетативного поновлення. Облік природного поновлення лісу. Сприяння природному поновленню лісу. Облік природного поновлення та проектування заходів сприяння природному поновленню лісу.</p>	<p>Тести, питання.</p>
8.	<p>Тема 8. Ріст, розвиток та будова лісів.</p>	<p>Поняття про ріст і розвиток деревних рослин. Фактори, що впливають на взаємодію деревних рослин у деревостанах. Вікові періоди в житті лісу. Диференціація дерев у лісі та її причини. Класифікація дерев у лісі за ростом (Крафта), практичне значення. Поняття про природне зріджування деревостанів із віком. Лісівнича характеристика насаджень чистих і мішаних, простих й багатоярусних. Вивчення динаміки росту лісових насаджень і зміни їх лісівничо-таксаційних показників у процесі росту та розвитку.</p>	<p>Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.</p>
9.	<p>Тема 9. Праліс як взірець наближеного до природи лісівництва.</p>	<p>Праліс як взірець наближеного до природи лісівництва. Будова пралісів, їхня роль для ведення наближеного до природи лісівництва. Значення та збереження пралісів. Розпізнавання пралісів. Рослин індикатори старого лісу. Застосування новітніх тенденцій та інноваційних технологій під час організації в конкретних лісорослинних умовах вибіркового наближеного до природи лісівництва.</p>	<p>Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.</p>
10.	<p>Тема 10. Роль та значення сівозміни в лісовій галузі.</p>	<p>Вчення про лісозміни. Фактори, що обумовлюють зміну порід. Види лісозмін. Варіанти лісозмін, характерні для лісів України. Біологічне та господарське значення зміни порід. Регулювання процесів лісозмін.</p>	<p>Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.</p>

		Детальний розгляд окремих варіантів лісосмін.	
11.	Тема 11. Лісова типологія, її класифікаційні одиниці.	Загальні поняття про типи лісу. Витоки лісової типології. Класифікаційна сітка Є.В. Алексеева, П.С. Погребняка, Д.В. Воробйова. Лісівничо-екологічна характеристика гігрогенного та трофогенного рядів. Основні класифікаційні одиниці лісової типології. Вчення В.М. Сукачова про типи лісу. Визначення типів лісу в польових умовах. Значення лісової типології для науки та практики лісогосподарського виробництва. Характеристика найбільш поширених типів лісу регіону розміщення навчального закладу. Робота з едафічною сіткою. Ознайомлення із найбільш поширеними типами лісу регіону в натурі.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
12.	Тема 12. Народно-господарське значення лісів.	Народногосподарські завдання лісівництва. Види користувань лісом. Поділ лісів України на категорії за їх народногосподарським значенням і напрямки ведення господарства в них. Лісогосподарське районування українських лісів.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
13.	Тема 13. Технології формування різновікових деревостанів.	Технології формування різновікових деревостанів та запровадження його принципів у практику лісового господарства. формування мішаних різновікових деревостанів за участю світлолюбивих і тіневиносливих деревних видів з врахуванням процесів природного поновлення і за необхідності створення часткових, зазвичай, піднаметових лісових	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

		культур.	
14	Тема 14. Переформування деревостанів на наближений до природи мішаний різновіковий ліс.	Враховування сучасних досягнень науки і практики для вирощування різновікових деревостанів на основі природного поновлення. Переформування деревостанів на наближений до природи мішаний різновіковий ліс.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
15.	Тема 15. Технологія й організація рубок з метою догляду за лісом.	Поняття про технологію рубок з метою догляду за лісом. Лісівничі вимоги до технології рубок з метою догляду за лісом. Лісосічні роботи при проведенні рубок з метою догляду за лісом. Види технологій рубок з метою догляду за лісом.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
16.	Тема 16. Біологічна продуктивність лісів.	Поняття про продуктивність лісу та її види. Основні вимоги до лісу. Актуальність підвищення продуктивності лісів. Система заходів по підвищенню біологічної продуктивності лісів. Проблеми підвищення продуктивності лісів.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	-
Семінарське заняття	40
Самостійна робота	10
Іспит	50
Максимальна кількість балів	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції																		-
Семінарські		4		4		4	4		4	4	4		4	4		4		40

з-тя																		
Самостійна р-та																10	10	
іспит																50	50	
Всього за тиж-нь		4		4		4	4		4	4	4		4	4		4	10	100

Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80 – 89	B	добре	
70 – 79	C		
60 – 69	D	задовільно	
50 – 59	E		
26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
<p>Література: Базова</p> <p>1. Криницький Г.Т. Наближене до природи та багатофункціональне ведення лісового господарства в Карпатському регіоні України та Словаччини : посібник / Г.Т. Криницький, М.В. Чернявський, Ю.Ю. Дербаль та ін.; за ред. Г.Т. Криницького, М.В. Чернявського. – Ужго- род : ПП. "Коло", 2014. – 278 с.</p> <p>2. Концептуальні засади наближеного до природи лісівництва. Затвердж. ДКЛГУ України 20.12.2010 р. [Електроннийресурс].– Режим доступу : zakgromrada.org.ua/materials/forza/2.pdf</p> <p>3. Туниця Ю.Ю. Природна економіка і наближене до природи лісівництво: ідентичність концепцій та можливості їхнього взаємозбагачення /Ю.Ю. Туниця// Наукові праці Лісівничої академії наук України: зб. Наук. праць. –</p>	

Львів: РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип.9. – С. 14-20.

4. Мауер В.М. Теоретичні та технологічні основи відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва / В.М. Мауер, М.І. Гордієнко, Ф.М. Бровко // Науково-технічна інформація. – 2009. – Вип. 2. [Електронний ресурс].

Доступний з http://www.lesovod.org.ua/sites/default/files/docs/fmscpubl/nti_2.pdf

5. Стойко С.М. Еколого-економічні принципи оптимізації трансформованих лісів України на засадах наближеного до природного лісівництва / С.М. Стойко // Науковий вісник НЛТУ України. – Л., 2005. – Вип. 15.6. – С. 78–86.

6. Чернявський М.В. Концептуальні засади наближеного до природи лісівництва / М.В. Чернявський, Г.Т. Криницький, В.І. Парпан, М.М. Ведмідь, В.О. Тарасенко // Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць. – Львів : РВВ

7. Криницький Г.Т. Вибіркова система господарювання – теорії, практика і перспектива для України / Г.Т. Криницький, В.В. Лавний, Я.П. Целень // Науковий вісник НУБіП України : зб. наук. праць. – Сер.: Лісівництво і декоративне садівництво. – К. : Вид-во НУБіП України. – 2012. – Вип. 171, ч. 3. – С. 38-48.

8. Стойко С.М. Екологічні засади формування в Україні лісів, наближених за ценотичною і віковою структурою до природних фітоценозів // "Лісівництво України в контексті світових тенденцій розвитку лісового господарства". Міжвідомчий науково-технічний збірник НЛТУ України. – Л., 2006. – Вип. 30. – С. 160–167.

9. Чернявський М.В. Наближене до природи лісівництво в Українських Карпатах / М.В. Чернявський, Р. Швіттер, Р.В. Ковалишин та ін. - Львів : Вид-во "Піраміда", 2006. - 88 с.

10. Чернявський М.В. Наближене до природи ведення лісового господарства в Україні / М.В. Чернявський, Г.Т. Криницький, В.І. Парпан // Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 9. – С. 29-35.

Допоміжна

1. Голубець М.А. Екологічний потенціал наземних екосистем. - Львів: Поллі 2003. -180с.

2. Дида А.П., Генік Я.В. Польові дослідження ґрунтів. - Львів: Відродження 1997. -54с.

3. Канінін М.І. Єлісеєв В.В. Біометрія - Миколаїв: МФ НаУКМА.-204с.

4. Олійник В.С. Гідрологічна роль лісів Українських Карпат: моног.- Івано-Франківськ:НАІР, 2013.-232с.

5. Шпарик Ю.С. і ін. Лісовий моніторинг в регіоні Українських Карпат// Наукові основи ведення сталого лісового господарства: матер. міжнар. конф.-Івано-Франківськ, 2006.-С.271-274.

6. Шпарик Ю.С. Стале управління лісами (на прикладі Українських Карпат): моногр.-Івано-Франківськ: Супрун В.П., 2016.-288с.

7. Юсипович І.М. Типи вирубок і лісовідновлення в Бескидах (Українські Карпати).-Львів ЛЛТІ, 1993.-107с.

7. Контактна інформація

Кафедра лісового і аграрного менеджменту	Факультет природничих наук вул. Галицька 201, каб. 206 тел. (0342) 59-61-66 (0342) 59-61-72 сайт: https://kl.pnu.edu.ua E-mail: klam@pnu.edu.ua
Викладач (і) Гостьові лектори	Черневий Юрій Іванович
Контактна інформація викладача	yurii.chernevyi@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності, Положення про запобігання плагіату у ДВНЗ «прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела
--------------------------	--

	інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; отримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
Пропуски занять (відпрацювання)	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній онлайн режимі за погодженням із деканом факультету)
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку відповідно до зазначених критеріїв оцінювання у ЕНК. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Додаткові бали	Позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.

Викладач, професор _____ **Ю.І.Черневий**