

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



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дендрологія

Освітній рівень бакалавр

Освітня програма Лісове господарство

Спеціальність 205 Лісове господарство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №1 від «17» січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024 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	Дендрологія
Освітня програма	Лісове господарство
Спеціальність	205 Лісове господарство
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	обов'язкова
Курс / семестр	1 курс/1 семестр
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 60 год. Практичні заняття – 30 год. Самостійна робота – 180 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua

2. Опис дисципліни

Дендрологія – базова дисципліна для підготовки фахівців із спеціальності 205 - Лісове господарство. В процесі вивчення студенти оволодіють вмінням визначати і докладно характеризувати головні деревні лісотвірні види і супутні види за морфологічними, анатомічними ознаками та грамотно використовувати їх в лісовому господарстві, захисному лісорозведенні та озелененні.

Мета курсу – розкрити теоретичні положення формування високопродуктивних та біологічно стійких лісових, захисних, естетично цінних декоративних насаджень, ефективних і довговічних агроландшафтів на основі знання біології розвитку деревних рослин, їх екології і фенології, вчення про рослинний покрив.

Компетентності:

Інтегральна компетентність. 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.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК11. Навички здійснення безпечної діяльності.

ФК16. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

ФК24. 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:

ПРН5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського

господарства для вирішення завдань професійної діяльності.

ПРН11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.

ПРН16. Організувати результативні та безпечні умови праці.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1	Студентський путівник	Ознайомлення з структурою університету. Студентські організації. Наукова бібліотека. Е- університет. Унікальні додаткові можливості для студентів ПНУ. Навчальний процес.	Питання
2.	Будова і життя деревних рослин	1. Дендрологічні особливості деревних рослин 2. Процес здерев'яніння клітин 3. Будова і функції стовбура дерева 4. Крона, її форма, щільність та функції 5. Листки деревних рослин, їх типи, форма, анатомічна будова і функції 6. Кореневі системи деревних порід, їх будова і функції	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
3.	Ріст і розвиток деревних рослин	1. Ріст дерев у висоту 2. Типи гілкування і роль бруньок 3. Фази росту пагона 4. Іванові пагони 5. Закономірності будови річних пагонів 6. Ріст деревних рослин у товщину і за об'ємом 7. Життєвий ритм деревних рослин 8. Розвиток деревних рослин 9. Життєвий цикл деревних рослин 10. Довголіття деревних порід 11. Дендрохронологія	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
4.	Розмноження деревних рослин	1. Змужнілість деревних рослин та їх насіннєве розмноження. 2. Типи репродуктивних органів деревних рослин. 3. Розповсюдження плодів і насіння.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
5.	Відношення деревних рослин до чинників життя	1. Вимогливість дерев і чагарників до світла. 2. Вимогливість деревних порід до тепла.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести,

		3. Відношення деревних рослин до вологи. 4. Вимогливість деревних порід до ґрунту.	питання.
6.	Поняття про рослинний покрив планети	1. Види та їх популяції. 2. Ареали деревних рослин.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
6.	Принципи фенології деревних рослин	1. Фенологія, її значення та організація фенологічних досліджень. 2. Методи фенологічних спостережень за сезонними явищами у світі рослин. 3. Фенологічне картографування. 4. Фенологічна індикація.	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
7.	Властивості, ареал та значення вищих рослин (дерев і чагарників). Клас гінкгові, або гінкгопсиди (<i>Ginkgoopsida</i>) Родина гінкгових (<i>Ginggoaceae</i>)	1.1. Походження вищих рослин 1.2. Родовідна схема еволюційного взаємозв'язку вищих рослин 1.3. Життєві форми деревних рослин	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
8.	Клас хвойні, або шишконосні (<i>Pinopsida</i>). Порядок тисові (<i>Taxales</i>). Родина тисових (<i>Taxaceae</i> Lindl). Порядок кипарисові (<i>Cupressales</i>). Родина кипарисових (<i>Cupressaceae</i>)	1. Рід Кипарис - <i>Cupressus</i> (Tourn) L. 1.1. Кипарис аризонський - <i>Cupressus arisonika</i> Greene. 2.1. Кипарис пірамідальний - <i>Cupressus pyramidalis</i> Targ. 2. Рід Туя - <i>Thuja</i> L. 2.1. Туя велетенська, або складчаста (червоний кедр), <i>Thuja plikata</i> D. Don. 2.3. Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i> L.). 2.4. Туя східна (<i>Thuja orientalis</i> L.). 3. Рід ялівець (<i>Juniperus</i> L.). 3.1. Ялівець звичайний (<i>Juniperus communis</i> L.). 3.2. Ялівець козацький (<i>Juniperus sabina</i> L.). 3.3. Ялівець вірджинський, або олівцеве дерево (<i>Juniperus virginiana</i> L.).	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

		<p>3.4. Ялівець високий (<i>Juniperus exelsa</i> M. B.).</p> <p>3.5. Ялівець смердючий (<i>Juniperus foetidissima</i> Willd.).</p>	
9.	<p>Порядок кипарисові (<i>Cupressales</i>). Родина таксодієвих (<i>Taxodiaceae</i>)</p>	<p>1. Метасеквоя гліптостробусоподібна (<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et Cheng).</p> <p>2. Таксодій дворядний (звичайний), або болотний кипарис (<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich).</p> <p>3. Секвоядендрон велетенський (веллінгтонія, вашінгтонія), або мамонтове дерево - <i>Sequoiadendron giganteum</i> (Lindl L.).</p> <p>4. Секвоя вічнозелена (<i>Sequoia sempervirens</i> Endl.).</p>	<p>Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.</p>
10.	<p>Порядок соснові (<i>Pinales</i>). Родина - соснові (<i>Pinaceae</i> Lindl). Роди псевдотсуга, ялиця, модрина</p>	<p>1. Рід псевдотсуга - <i>Pseudotsuga</i> Carr.</p> <p>1.1. Дугласія, або псевдотсуга Мензіса (<i>Pseudotsuga menziesii</i>) (<i>P. taxifolia</i> Britt)</p> <p>2. Рід ялиця - <i>Abies</i> Mill.</p> <p>2.1. Ялиця біла (гребінчаста) - <i>Abies alba</i> (pectinata) Mill.)</p> <p>2.2. Ялиця кавказька, або Нордмана - <i>Abies nordmanniana</i> (Steven.) Spach.)</p> <p>2.3. Ялиця одноколірна - <i>Abies concolor</i> Lindl. et Gord.</p> <p>2.4. Ялиця велика - <i>Abies grandis</i> Lindl.</p> <p>2.5. Ялиця грецька - <i>Abies cephalonica</i> Loud. (<i>A. peloponnessiana</i> Haage)</p> <p>2.6. Ялиця іспанська - <i>Abies pinsapo</i> Boiss</p> <p>2.7. Ялиця нумідійська (алжирська) - <i>Abies numidica</i> De Lannoy</p> <p>2.8. Ялиця кілікійська - <i>Abies cilicica</i> Carr.</p> <p>3. Рід ялина - <i>Picea</i> A.Dietr</p> <p>3.1. Ялина звичайна (європейська) - <i>Picea abies</i> L.</p> <p>4. Рід модрина - <i>Larix</i> Mill.</p> <p>4.1. Модрина сибірська - <i>Larix sibirica</i> L.</p> <p>4.2. Модрина європейська (оппадаюча) - <i>Larix decidua</i> Mill.</p> <p>4.3. Модрина японська, або тонколускова, - <i>Larix leptolepis</i> Gord. (L.</p>	<p>Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.</p>

		<p>japonika Carr).</p> <p>4.4. Модрина польська - <i>Larix polonika</i> Racib.</p>	
11.	<p>Порядок соснові (Pinales). Родина - соснові (Pinaceae Lindl). Роди сосна, кедр</p>	<p>1. Рід сосна - Pinaceae L.</p> <p>1.1. Сосна звичайна або лісова - <i>Pinus sylvestris</i> L.</p> <p>1.2. Сосна крейдяна - <i>Pinus cretacea</i> Kalenicz. (<i>P. sylvestris</i> L. var. <i>cretacea</i> (Kalenicz. Kom.)</p> <p>1.3. Сосна кримська, або Палласова - <i>Pinus pallasiana</i> L.</p> <p>1.4. Сосна італійська, або пінія - <i>Pinus pinea</i> L.</p> <p>1.5. Сосна піцундська - <i>Pinus pithyusa</i> Steven.</p> <p>1.6. Сосна ельдарська - <i>Pinus eldarica</i> Medw.</p> <p>1.7. Сосна Станкевича (судакська) - <i>Pinus stankewiczii</i> (Sukacz.) Fomin.</p> <p>1.8. Сосна чорна - <i>Pinus nigra</i> Arn.</p> <p>1.9. Сосна гірська (сосновий стелюх) - <i>Pinus montana</i> Mill.</p> <p>1.10. Сосна Веймутова - <i>Pinus strobus</i> L.</p> <p>1.11. Сосна кедрова сибірська, або кедр сибірський - <i>Pinus sibirica</i> Du Tour.</p> <p>1.12. Сосна кедрова європейська (сосна кедрова, сосна європейська) - (<i>Pinus cembra</i> L.)</p> <p>2. Рід кедр - <i>Cedrus</i> (Trew) Mill.</p> <p>2.1. Кедр атласький - <i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carriere.</p> <p>2.2. Кедр ліванський - <i>Cedrus libani</i> (Loud.) Laws.</p> <p>2.3. Кедр гімалайський, або деодар - <i>Cedrus deodara</i> (Roxb.) Loud.</p> <p>2.4. Кедр кіпрський, або короткохвойний - <i>Cedrus brevifolia</i> Henry</p>	<p>Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.</p>
12.	<p>Відділ покритонасінні. Родина букових.</p>	<p>1. Відмінності покритонасінних від інших рослин</p> <p>2. Родина букових (Fagaceae)</p> <p>2.1. Рід дуб (<i>Quercus</i>)</p> <p>2.2. Рід бук (<i>Fagus</i>)</p> <p>2.3. Рід каштан (<i>Castanea</i>)</p>	<p>Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.</p>

13.	Родини: кленових, жостерові, липових, магнолієвих, лимонникові, барбарисові	1. Родина кленових (Aceraceae) 1.1. Рід клен (Acer) 2. Родина жостерові (Rhamnaceae) 2.1. Рід жостір (Rhamnus) 3. Родина липових (Tiliaceae) 3.1. Рід липа (Tilia) 4. Родина магнолієвих (Magnoliaceae) 4.1. Рід магнолія (Magnolia) 4.2. Рід ліріодендрон (Liriodendron) 5. Родина лимонникові (Schizandraceae) 5.1. Рід лимонник (Schizandra) 6. Родина барбарисові (Berberidaceae Torr. et Gray) 6.1. Рід магонія (Mahonia) 6.2. Рід барбарис (Berberis)	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
14.	Родина платанових, розових	1. Родина платанових (Platanaceae) 1.1. Рід платан Platanus 2. Родина розових (Rosaceae) 2.1. Рід ірга (Amelanchier) 2.2. Рід Айва (Cydonia) 2.3. Рід Глід (Crataegus) 2.4. Рід яблуня (Malus) 2.5. Рід груша (Pyrus) 2.6. Рід горобина (Sorbus) 2.7. Рід берека (Sorbus) 2.8. Рід шипшина (Rosa) 2.9. Рід абрикос (Armeniaca) 2.10. Рід терен (Prunus) 2.11. Рід черешня (Cerasus) 2.12. Рід черемха (Padus)	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
15.	Родина бобових	1. Родина бобових - Fabaceae (Leguminosae) 1.1. Рід зіновать, або рокитник (Cytisus) 1.2. Рід аморфа (Amorpha) 1.3. Рід карагана (Caragana) 1.4. Рід гледичія (Gleditschia) 1.5. Рід робінія (Robinia) 1.6. Рід бундук (Gymnocladus) 1.7. Рід софора (Sophora)	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
16.	Родина жимолостевих, калинових, бузинових,	1. Родина жимолостевих (Caprifoliaceae) 1.1. Рід жимолость (Lonicera) 2. Родина калинових (Viburnaceae) 2.1. Рід калина (Viburnum)	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести,

	березових, ліщинових, в'язових	3. Родина бузинових (Sambucaceae) 3.1. Рід бузина (Sambucus) 4. Родина березових (Betuliaceae) 4.1. Рід береза (Betula) 4.2. Рід вільха (Alnus) 4.3. Рід граб (Carpinus) 5. Родина ліщинових (Coryloideae) 5.1. Рід ліщина (Corylus) 6. Родина в'язових (Ulmaceae) 6.1. Рід в'яз (Ulmus) 6.2. Рід каркас (Celtis)	питання.
17.	Родина маслинних, рутових, сумахових, бруслинових, кизилових, самшитових	1. Родина маслинних (Oleaceae) 1.1. Рід бірючина (Ligustrum) 1.2. Рід бузок (Syringa) 1.3. Рід ясен (Fraxinus) 2. Родина рутових (Rutaceae) 2.1. Рід філодендрон (Phellodendron) 3. Родина сумахових (Anacardiaceae) 3.1. Рід скумпія (Cotinus) 3.2. Рід сумах (Rhus) 3.3. Рід фісташка (Pistacia) 4. Родина бруслинових (Celastraceae) 4.1. Рід бруслина (Euonymus) 5. Родина кизилових (Cornaceae) 5.1. Рід дерен (Cornus) 5.2. Рід свидина (Cornus) 6. Родина самшитових (Buxaceae) 6.1. Рід самшит (Buxus)	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
18.	Родина горіхових, клокочкові, маслинкові, вербових.	1. Родина горіхових (Juglandaceae) 1.1. Рід горіх (Juglans) 1.2. Рід карія (гікорі) Carya 2. Родина клокичкові (Staphyleaceae) 2.1. Рід клокичка (Staphylea) 3. Родина маслинкові (Elaeagnaceae) 4. Родина вербових (Salicaceae)	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.
19.	Родина вербових, тамариксових, вересові	1. Родина вербових (Salicaceae) 1.1. Рід тополя (Populus) 2. Родина тамариксових (Tamaricaceae) 2.1. Рід тамарикс (Tamarix) 3. Родина вересові (Ericaceae) 3.1. Рід рододендрон (Rhododendron)	Опрацювання лекційного матеріалу. Тести, питання.

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	-
Практичне заняття	30
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	10
Екзамен	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																		-
Практичні з-тя		4		4		4		4		4		5			5			30
Самостійна р-та														10				10
Індивідуальні завдання																10		10
Екзамен																	50	50
Всього за тиж-день		4		4		4		4		4		5		10	5	10	50	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

Література:

Базова

1. Заячук В.Я. Дендрологія. Підручник. – Львів: Априорі, 2008. – 656 с.
2. Заячук В.Я. Дендрологія: Підручник. Львів: Сполом, 2014. 676 с.
3. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія. – К.: Вища школа, 2003. – 199 с.
4. Шовган А.Д. Дендрологія. Навчальний посібник. – Львів: РВВ УкрДЛТУ, 2001.– 152 с.

Допоміжна

1. Бродович Т.М., Бродович М.М. Деревья и кустарники запада УСРС. Атлас. – Львов: Вища школа, 1979. – 251 с.
2. Дендрологія: Методичні вказівки до вивчення дисципліни для студентів агробіотехнологічного факультету з елементами кредитно-трансферної системи навчання та програма практики. С.В. Роговський, Ю.В. Струтинська. Біла Церква, 2020. 43 с.
3. Дендрофлора України: Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Голонасінні. За ред. М.А. Кохна. К: Фітосоціоцентр, 2002. 348 с.
4. Дендрофлора України: Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні час.1. За ред. М.А. Кохна. К: Фітосоціоцентр, 2002. 448 с.
5. Дендрофлора України; Покритонасінні. Ч. 2. за ред. М.А. Кохно та Н.А. Трофименко. К.: Фітосоціоцентр, 2006. 326 с.
6. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія: Навчальний посібник, К.: Вища шк., 2003. 199 с.
7. Кохно М.А., Пархоменко Л.І. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Довідник. – К.:Фітосоціоцентр, 2002. – 448 с.
8. Лабораторний практикум з дендрології: навч. посіб./ В.Я. Заячук. – Львів: СПОЛОМ, 2021. – 148с. іл.
9. Липа О.Л. Дендрологія з основами акліматизації. – К.: Вища школа, 1977. – 122 с.
10. Литвак П.В., Ткачук В.І. Дендрологія. Навчальний посібник. – Житомир, Полісся, 2002. – 340 с.
11. Литвак П.В., Ткачук В.І. Дендрологія: Навчальний посібник. Житомир: «Полісся», 2002. 340 с.
12. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Декоративна дендрологія» студентами агробіотехнологічного факультету спеціальностей 205 лісове господарство і 206 «Садовопаркове господарство». С.В. Роговський, В.П. Масальський, І. Л. Мордатенко, Ю.В. Струтинська. Біла Церква, 2018. 38 с.
13. Роговський С.В. Дендрологія: Методичні вказівки до вивчення дисципліни. Біла Церква. 2010. 50 с.

- 14.Швиденко А.Й., Данілова О.М. Дендрологія. Підручник. – Чернівці: Рута, 2003. – 384 с.
- 15.Шовган А.Д. Типова програма навчальної дисципліни «Дендрологія» [Текст] /А.Д.Шовган , О.А.Калініченко. К: Мін. освіти і науки України, 2000. с.15-24.
- 16.Mosyakin S.L. Vas...lar plants of Ukraine. A nomenclature checklist / Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. – K.: 1999. – P. 320-321.
- 17.Rehder A. Manual of cultivated trees and Shrubs Hardy in North America / Rehder A. – New York: The Mac Millan company, 1949. – 996 p.

7. Контактна інформація

Кафедра лісового і аграрного менеджменту	Факультет природничих наук вул. Галицька 201, каб. 206, 107 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	Дмитрик Павло Миколайович
Контактна інформація викладача	pavlo.dmytryk@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодекс 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); посилення 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, доцент _____ П.М. Дмитрик