

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра садово-паркового господарства

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Гарант освітньої програми

А.Ф.Балабак

" _____ " 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Архітектоніка рослин

Освітній рівень: другий (магістерський)

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»


Освітня програма: Садово-паркове господарство

Факультет: лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2021 рік


Робоча програма навчальної дисципліни «Архітектоніка рослин» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» освітньої програми «Садово-паркове господарство» ОР «Магістр». – Умань: Уманський НУС, 2021. – 14 с.

Розробник: Заморський Олександр Олександрович, кандидат с-г. наук, доцент


_____ Заморський О.О.

Робоча програма затверджена на засіданні
кафедри садово-паркового господарства
Протокол № 1 від «30» серпня 2021 року

Завідувач кафедри
садово-паркового господарства


_____ (Величко Ю.А.)
(підпис)
«30» серпня 2021 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства

Протокол від «01» вересня 2021 року № 1

Голова 
_____ Шемякін М.В.
(підпис)

«01» вересня 2021 року

© УНУС, 2021 рік
©Заморський О.О., 2021 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: ECTS – 3	Галузь знань 20- аграрні науки та продовольство	Обов'язкова	
Змістовних модулів – 4	Спеціальність: садово-паркове господарство	Рік підготовки:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання		2-й	2-й
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		3-й	3-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1 самостійної роботи студента – 3	Освітньо-кваліфікаційний рівень: Магістр освітньої програми «Садово-паркове господарство»	12 год.	10 год.
		Практичні, семінарські	
		10 год.	6 год.
		Самостійна робота	
		68 год.	74 год.
		Вид контролю: залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 24/76

для заочної форми навчання – 17/83

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Вивчення дисципліни «Архітектоніка рослин» ґрунтується на знаннях таких дисциплін як ботаніка, дендрологія, основи екології. В свою чергу на дисципліні «Архітектоніка рослин» базуються дисципліни «Садово-паркові композиції», «Озеленення населених місць» «Конструкції садово-паркових споруд».

Мета дисципліни «Архітектоніка рослин» — вивчення закономірностей формування рослин та їх органів у залежності від умов зовнішнього середовища, внутрішніх факторів та необхідних функціональних і естетичних особливостей застосування. Особлива увага при цьому приділяється організації внутрішньої і зовнішньої будови рослин, яка виникла в процесі еволюції та зовнішньому вигляду рослин (життєві форми, фізіономічні типи). В курсі розглядаються питання досконалості конструкцій рослин, їх механічної раціональності з точки зору відповідності між їх будовою та здатністю протистояти механічним факторам довкілля. У курсі деталізуються поняття про декоративні якості дерев і чагарників, їх фізіономічні типи та принципи їх поєднання у пейзажних композиціях. Приділяється увага можливостям формування краси дерева, його загального вигляду, загальної врівноваженості форми.

Завдання. Основним завданням дисципліни є формування у студентів теоретичних знань стосовно архітектонічної побудови різних органів рослин та використання їх в практичній діяльності людини; набуття студентами необхідних для фахівця вмінь використовувати отримані знання і навички для вирішення конкретних практичних завдань у садово-парковому та лісовому напрямку діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- структурно-морфологічні та біологічні особливості рослин, які використовуються для створення садово-паркових композицій;
- архітектоніку та фізіономічні типи деревних рослин;
- закономірності процесів формоутворення на перших етапах онтогенезу рослин;
- принципи підбору та поєднання деревних порід у насадженнях з врахуванням функціональних вимог.

вміти:

- використовувати закономірності процесів формоутворення для надання рослинам потрібних якостей;
- прогнозувати властивості дорослих рослин за їх станом на перших етапах онтогенезу;
- використовувати принципи поєднання дерев і чагарників для створення композицій.

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми професійної діяльності в садово-парковому господарстві в сучасних економічних умовах та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій в умовах невизначеного зовнішнього середовища з урахуванням зональних умов.

Загальні компетентності

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу;
- Здатність діяти в нестандартних ситуаціях, нести соціальну і етичну відповідальність за прийняті рішення;
- Здатність до саморозвитку, самореалізації, використання творчого потенціалу.
- Здатність до комунікації в усній і письмовій формах на державній та іноземних мовах для вирішення завдань професійної діяльності;
- Здатність керувати колективом у сфері професійної діяльності, толерантно сприймаючи соціальні, етнічні, конфесійні і культурні відмінності.

Фахові компетентності

- Готовність до отримання нових знань і проведення прикладних досліджень в галузі садово-паркового господарства;

У результаті вивчення дисципліни студенти оволодіють наступними **програмними результатами навчання:**

- отримувати нові знання і знати основні закономірності побудови стебла рослин;
- отримувати нові знання і знати основні закономірності побудови кореня рослин;
- збирати, обробляти, аналізувати і систематизувати науково-технічну інформацію з теми, вибирати методики і засоби рішення завдань;
- оформляти науково-технічні звіти, огляди, публікації за результатами виконаних досліджень в галузі садово-паркового господарства.
- організовувати роботу колективу виконавців, ухвалювати управлінські рішення в умовах різних думок, визначення порядку виконання робіт;
- оцінювати стан і динаміку показників якості об'єктів озеленення, садово-паркового господарства та ландшафтної архітектури, природних і культурних ландшафтів, декоративних розсадників.

У **структурно-логічній схемі** освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти, дисципліна архітектоніка рослин викладається на другому курсі у першому семестрі. Передують вивченню дисципліни наступні курси: консервація, реконструкція, реставрація садово-паркових об'єктів, дендроекологія, експлуатація садово-паркових об'єктів, паркова фітоценологія, декоративне садівництво. Логічним продовженням вивчення дисципліни є написання кваліфікаційної роботи.

Місце дисципліни у навчальному процесі

Для успішного засвоєння матеріалу з «Архітектоніки рослин» необхідні знання ряду інших дисциплін. Дисциплінами, вивчення яких забезпечує основи містобудування є: ботаніка, ландшафтна архітектура, основи містобудування, організація садово-паркового господарства. Дисциплінами, вивчення яких забезпечується основами містобудування є агротехніка зеленого будівництва, консервація, реставрація та реконструкція садово-паркових об'єктів, декоративне садівництво.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Використання вчення про архітектоніку в садово-парковому мистецтві

Тема 1. Зміст і завдання вчення про архітектоніку рослин.

Тема 2. Структурно-морфологічні та біологічні особливості рослинних організмів

Модуль 2. Будівельно-механічні принципи в конструкції органів рослин

Тема 3. Морфологічні та біологічні особливості ювенільних рослин

Тема 4. Аналіз росту і формоутворення пагонів у просторі.

Модуль 3. Практичне значення досліджень закономірностей процесів формоутворення на перших етапах онтогенезу

Тема 5. Архітектоніка крони.

Тема 6. Практичне використання закономірностей галуження пагонів

Модуль 4. Елементи морфогенезу кореня і корневих систем

Тема 7. Архітектоніка корневих систем

Тема 8. Практичне використання закономірностей галуження кореня.

4. Структура змісту навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
л		пр.	с.р.	л		пр.	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Змістовий модуль 1								
<i>Використання вчення про архітекtonіку в садово-парковому мистецтві</i>								
Тема 1. Зміст і завдання вчення про архітекtonіку рослин	18	2	2	14	10	1	1	12
Тема 2. Структурно-морфологічні та біологічні особливості рослинних організмів	18	2	2	14	12	1	1	12
Разом за змістовним модулем 1	36	4	4	28	22	2	2	24
Змістовий модуль 2								
<i>Будівельно-механічні принципи в конструкції органів рослин.</i>								
Тема 3. Морфологічні та біологічні особливості ювенільних рослин	18	2	2	14	12	1	1	12
Тема 4 Аналіз росту і формоутворення пагонів у просторі	18	2	2	14	10	1	1	12
Разом за змістовним модулем 2	36	4	4	28	22	2	2	24
Змістовний модуль 3								
<i>Практичне значення досліджень закономірностей процесів формоутворення на перших етапах онтогенезу</i>								
Тема 5. Архітекtonіка крони	10	2	2	6	11	1		14
Тема 6. Практичне використання закономірностей галуження пагонів	16	2	2	12	12		1	12
Разом за змістовним модулем 3	16	2	2	12	23		1	26
Усього годин	90	12	10	68	90	4	6	74

5. Теми практичних занять

№ теми	Назва теми заняття	Кількість годин	
		денна	заочна
<i>Змістовий модуль 1. Використання вчення про архітекtonіку в садово-парковому мистецтві</i>			
1.	Будівельно-механічна раціональність рослин.	2	1

2.	Структурно-морфологічні та біологічні особливості рослинних організмів	2	1
<i>Змістовий модуль 2 Будівельно-механічні принципи в конструкції органів рослин.</i>			
3.	Стрункість органів рослин у порівнянні з інженерними спорудами	4	2
<i>Змістовий модуль 3. Практичне значення досліджень закономірностей процесів формоутворення на перших етапах онтогенезу</i>			
4.	Архітектоніка рослин у садово-парковому мистецтві	2	2
Всього:		10	6

6. Самостійна робота студентів

№ Теми	<i>Змістовий модуль 1.</i>			
	Список рекомендованої літератури			
			Кількість годин	
			денна	заочна
1.	Раздорский В.Ф. Архитектоника растений. -М: Советская наука, 1952 . -431с.	14	10	
2.	Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. — К.: Наукова думка, 1977. -272 с.	14	12	
<i>Змістовий модуль 2.</i>				
3.	Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. — К.: Наукова думка, 1977. -272 с.	14	12	
4.	Серебряков И.С. Морфология вегетативных органов высших растений.- М.: Советская наука, 1952. - 391 с.	14	10	
<i>Змістовий модуль 3.</i>				
5.	Серебряков И.Т. Экологическая морфология растений. — М: Высшая школа, 1962. — 219 с.	6	6	
6.	Колесников А.И. Декоративные формы древесных пород. — М.: МКФ РСФСР,1958. – 328 с.	6	6	
Всього:		68	74	

8. Питання для самостійної підготовки та написання контрольних робіт

Зміст і завдання вчення про архітектоніку рослин.

Історія виникнення і розвитку вчення про архітектоніку рослин.

Використання вчення про архітектоніку в садово-парковому мистецтві.

Структурно-морфологічні та біологічні особливості рослинних організмів.

Будівельно-механічна раціональність рослин.

Будівельно-механічні принципи в конструкції органів рослин.

Порівняння різних рослинних конструкцій.

Морфологічні та біологічні особливості ювенільних рослин.

Вікові зміни органів рослини як короткий шлях їх розвитку.

Дослідження І.В. Мічуріна і Т.А Работнова.

Прогноз властивостей за ювенільним станом.
Елементи морфогенезу і архітектоніка органів рослин.
Еволюція листостеблових форм рослин.
Різноманітність листків в межах однієї рослини.
Архітектоніка листової поверхні рослин.
Принципи підбору деревних порід для створення ландшафтних композицій (угруповань) за тіньовим рисунком.
Аналіз росту і формоутворення пагонів у просторі.
Температурний режим повітря як фактор формоутворення пагонів та утворення життєвих форм.
Морфолого-біологічні групи злакових рослин.
Декоративні якості стовбура та гілок.
Архітектоніка крони.
Галуження пагонів.
Біологічне значення галуження.
Форми галуження.
Моноподіальне і симподіальне галуження у деревних рослин.
Практичне використання закономірностей галуження пагонів.
Принципи поєднання деревних порід у композиціях з архітектонікою крони.
Архітектоніка кореневих систем.
Розвиток кореня в онтогенезі рослин.
Особливості росту кореня в довжину і в товщину.
Галуження коріння і утворення кореневої системи.
Диференціація коренів у межах однієї рослини.
Практичне використання закономірностей галуження кореня.

8. Методи навчання

Вивчення дисципліни досягається інформаційним, ілюстративним, дистанційним та проблемним методами навчання.

Лекції проводяться з використанням технічних засобів навчання і супроводжуються демонстрацією схем, відомостей і таблиць. На практичних заняттях розв'язуються завдання, наближені до реальних виробничих задач. Самостійна підготовка студентів з вивчення дисципліни передбачає виконання зазначених вище завдань самостійної роботи методом опрацювання базової, допоміжної навчальної та навчально-методичної літератури, виконання графічних, розрахункових, розрахунково-графічних робіт.

Для досягнення мети і завдань вивчення дисципліни студентам надаються індивідуальні консультації, проводяться пояснення окремих питань, бесіди, дискусії.

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводяться в за допомогою оцінки правильності та якості виконання поставлених завдань.

Контроль самостійної роботи проводиться шляхом перевірки завдань з самостійної роботи та захисту розглянутих в них питань.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях та консультаціях, результати самостійної роботи студентів) проводиться за наступними критеріями (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

- 0% – завдання не виконано;
- 40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;
- 60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;
- 80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);
- 100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

9. Методи контролю

Для оцінювання знань під час вивчення дисципліни «Інженерне обладнання СПО» застосовується модульно-трансферна система оцінювання ECTS за 100-бальною (рейтинговою) системою. Після завершення вивчення навчального матеріалу в межах кожного змістовного модуля проводиться письмовий контроль у вигляді тесту. Хід виконання завдань систематично контролюється викладачем під час занять. Формою контролю засвоєння даної дисципліни є залік.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Навчальна дисципліна передбачає залік, де нижче описано критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів, розподіл балів, що присвоюються студентами за різні види робіт (для заліку – 100 балів протягом семестру)

Шкала оцінювання навчальної діяльності студентів

Поточне тестування та самостійна робота				Сума
M1		M2		
ЗМ1	ЗМ2	ЗМ3	ЗМ4	100
T1,T2	T3,T4	T5,T6	T7,T8	
25	25	25	25	

T1,T2...T11 – теми змістовних модулів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, РГР, практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

Конспекти лекцій, методичні розробки до проведення практичних занять, навчальні посібники, нормативні документи, ілюстративні матеріали.

10. Список рекомендованої літератури

Основна

1. Раздорский В.Ф. Архитектоника растений. -М: Советская наука, 1952 . - 431с.
2. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре. — К.: Наукова думка, 1977. —272 с.
3. Серебряков И.С. Морфология вегетативних органов высших растений. — М.: Советская наука, 1952. — 391 с.
4. Бродович Т.М., Бродович М.М. Деревья и кустарники запада УССР. — Львов: Вища школа, 1979. — 250 с.
5. Булыгин Н.Е. Дендрология. — Л.: Агропроомиздат, 1991. — 352 с.
6. Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР. Голосеменные. — К.: Наукова думка, 1985. — 200 с.
7. Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР. Покритосеменные. — К.: Наукова думка, 1986. — 350 с.
8. Заячук В.Я. Дендрологія. Покритонасінні: Навчальний посібник. — Львів: ТзОВ «Фірма Камула», 2004. — 408 с.
9. Колесников А.И. Декоративная дендрология. — М: Лесная промышленность, 1974. —704 с.
10. Колесников А.И. Декоративные формы древесных пород. — М.: МКФ РСФСР,1958. – 328 с.
11. Крюссман Г. Хвойные породы. — М.: Лесная промышленность, 1986. — 255 с.
12. Кучерявий В.П., Дудьши Р.Б., Ковальчук Н.П., Пилат О.С. Деревя, чагарники, ліани в ландшафтній архітектурі. — Львів: Кварт, 2004. — 138 с.
13. Серебряков И.Т. Екологическая морфология растений. — М: Высшая школа, 1962. — 219 с.
14. Стоичев Л.И. Парковое и ландшафтное искусство. — София: Земиздат, 1962, - 386 с.
15. Черкасов М.И. Композиции зеленых насаждений. - М.: Изд-во МКХ РСФСР, 1960. —344 с.

16. Черкасов М.И. Эстетика ландшафтной архитектуры. — М.: Стройиздат, 1976. — 64 с.
17. Шовган А.Д. Голонасінні. Практикум з дендрології. — Львів, УкрДЛТУ, 2002.— 122 с.
18. Шовган А.Д. Дендрологія. Навчальний посібник. — Львів, УкрДЛТУ, 2001. — 152 с.
19. Щепотьєв Ф.Л. Дендрология. — К.: Вища школа, 1990. — 287 с.

Інформаційні ресурси

1. Макрушин М. М., Макрушина Є. М., Петерсон Н. В., Мельников М. М. Ф50 Фізіологія рослин. /За редакцією професора М. М. Макрушина. Підручник. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 416 с.

https://snvfk.at.ua/_ld/0/2_Fisiologi_m.pdf

2. Зміна архітекtonіки колосу, як один з чинників підвищення продуктивності жита озимого Текст научної статті по спеціальности «Сельское и лесное хозяйство» Я. С. Рябовол Л. О. Рябовол

<https://cyberleninka.ru/article/n/zmina-arhitektoniki-kolosu-yak-odin-z-chinnikov-pidvischennya-produktivnosti-zhita-ozimogo>

3. Оптимізація архітекtonіки рослинного покриву

<https://studfiles.net/preview/5513227/page:51/>

Зміни в робочій програмі на 2021 рік

Зміни відбулись в годинах : лекції денна було 22 стало 12, лекції заочна було 6 стало 10.