

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ЛІСІВ

спеціальність	205 Лісове господарство	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Лісове господарство	факультет	Факультет лісового господарства, деревооброблювальних технологій та землевпорядкування
освітній рівень	Перший (бакалаврський)	кафедра	Лісівництва та мисливського господарства

### ВИКЛАДАЧ

#### Карпець Юрій Вікторович



Вища освіта – спеціальність Лісове господарство

Науковий ступень – доктор біологічних наук, спеціальність 03.00.12 Фізіологія рослин

Вчене звання – професор кафедри лісівництва

Досвід роботи – 18 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 5 методичних розробок
- Понад 300 наукових та навчально-методичних праць, в тому числі 2 монографії, 7 розділів у зарубіжних англомовних монографіях, що індексуються у міжнародній наукометричній базі даних «Scopus», понад 120 статей у фахових виданнях, з яких понад 30 статей у журналах, що індексуються у міжнародній наукометричній базі даних «Scopus»
- Член науково-методичної комісії зі спеціальності 205 «Лісове господарство» з 2019 р. (Накази МОН України № 582 від 25.04.2019 р., № 68 від 20.01.2021 р.)
- учасник наукових і методичних конференцій

телефон

0979279948,  
0954686188

електронна пошта

yukarpets@ukr.net

дистанційна  
підтримка

Google Meet

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	отримання систематизованих та узагальнених знань про теоретичні та практичні закономірності стійкості лісових насаджень на молекулярному, клітинному, організмовому та біоценозному рівнях, про формування продуктивності за впливу негативних факторів навколишнього середовища, а також про класичні та інноваційні методи підвищення стійкості і продуктивності деревних рослин.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота, імітаційний проєкт
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знання про види стійкості рослин та особливості формування стійкості деревних рослин / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• - знання про види та складові елементи продуктивності деревних рослин / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• - розуміння негативних наслідків впливу стресових факторів на ріст і розвиток деревних рослин / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• - розуміння закономірностей стійкості лісових насаджень на молекулярному, клітинному, організмовому та біоценозному рівнях / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• - знання про фазність стресових реакцій рослин / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• - розуміння умовних стресових зон величини зміни зовнішніх факторів у рослин / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• - здатність до аналізу умов формування адаптивної реакції деревних рослин / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• - знання про сигнальну мережу рослин та взаємодію сигнальних компонентів / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• - здатність визначати перспективні методи підвищення стійкості і продуктивності деревних рослин / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• - розуміння впливу взаємодії деревних рослин у насажденні на стійкість і продуктивність / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> <li>• - оцінювати ефективність господарської діяльності для забезпечення стійкості і продуктивності лісових насаджень та раціонального лісокористування / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li> </ul>
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин лабораторно-практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – Залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	ЗК06. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК08. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Програмні результати навчання	PH04. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.
-------------	---	-------------------------------	--

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК01. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства.

СК03. Здатність використовувати знання й практичні для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

СК04. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

РН05. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності.

РН10. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та докілья, стану мисливських тварин та їх кормової бази.

РН11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану докілья, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Змістовий модуль 1. «Теоретичні основи стійкості деревних рослин»<sup>2</sup>

Лекція 1.	Поняття стійкості рослин. Види стійкості рослин	Лабораторно-практичне заняття 1 (ЛПЗ 1)	Особливості формування стійкості деревних рослин.	Самостійна робота	Фактична та потенціальна продуктивність лісів. Загальна і деревна біопродуктивність лісових насаджень. Стійкість та продуктивність корінних та похідних насаджень. Стійкість та продуктивність в еталонних насадженнях. Теорія стресу Ганса Сельє. Біологічні властивості деревних порід. Екологічна та географічна мінливість головних лісотвірних порід. Сезонна динаміка біопродуктивності деревних рослин. Сезонна динаміка росту деревини. Фактори, які впливають на синтез деревини та її якість. Вади деревини природного походження та причини їх появи.
Лекція 2.	Поняття продуктивності рослин. Види та складові елементи продуктивності рослин. Особливості продуктивності деревних рослин.	ЛПЗ 2	Стресові фактори та їх класифікація. Стресові впливи та їх класифікація.		
Лекція 3.	Теорія стресу живих організмів. Особливості стресу рослин. Ієрархія рівнів стійкості рослин.	ЛПЗ 3 ЛПЗ 4	Стійкість деревних рослин до фізичних стресових впливів. Стійкість деревних рослин до хімічних стресових впливів. Стійкість деревних рослин до нутрієнтних стресових впливів. Стійкість деревних рослин до механічних стресових впливів. Стійкість деревних рослин до біологічних стресових впливів.		

				<p>Влив клімату на продуктивність та біологічну стійкість лісів.</p> <p>Влив рельєфу на продуктивність та біологічну стійкість лісів.</p> <p>Влив родючості ґрунту на продуктивність та біологічну стійкість лісів.</p> <p>Влив вологості ґрунту на продуктивність та біологічну стійкість лісів.</p>
<b>Змістовий модуль 2. «Методи підвищення стійкості і продуктивності лісів»</b>				
Лекція 4.	Стресові зміни зовнішніх факторів і їх вплив на деревні рослини.	ЛПЗ 5	Зміщення зони норми реакції в часі за нормального росту і розвитку. Стресові зміни зовнішніх факторів і їх вплив на деревні рослини.	Самостійна робота
Лекція 5.	Методи підвищення стійкості і продуктивності деревних рослин. Стрес-протекторні агенти деревних рослин.	ЛПЗ 6	Адаптивна реакція конститутивно стійких і нестійких рослин. Стресові реакції деревних рослин на клітинному рівні. Стресові реакції деревних рослин на організмовому рівні.	
Лекція 6.	Взаємодія деревних рослин у насадженні. Конкурентні взаємовідносини деревних рослин у зв'язку зі зміною екологічних умов.	ЛПЗ 7	Селекційні методи підвищення стійкості і продуктивності деревних рослин. Агротехнологічні методи підвищення стійкості і продуктивності деревних рослин. Генно-інженерні методи підвищення стійкості і продуктивності деревних рослин. Метаболомні методи підвищення стійкості і продуктивності деревних рослин.	
		ЛПЗ 8	Вплив внутрішньовидової взаємодії деревних рослин на стійкість і продуктивність. Види міжвидової взаємодії деревних рослин у насадженні.	
		ЛПЗ 9	Вплив міжвидової взаємодії деревних рослин на стійкість і продуктивність лісів.	
				<p>Лісокультурні методи підвищення стійкості та продуктивності лісів.</p> <p>Вплив густоти насадження на стійкість і продуктивність лісів.</p> <p>Вплив породного складу на стійкість і продуктивність лісів.</p> <p>Рубки догляду як захід підвищення стійкості та продуктивності лісів.</p> <p>Використання фітогормонів для підвищення стійкості та продуктивності лісів.</p> <p>Використання сигнальних речовин для підвищення стійкості та продуктивності.</p> <p>Використання засобів захисту рослин для підвищення стійкості та продуктивності.</p> <p>Приклади досягнень лісової селекції та генетики у стійкості і продуктивності.</p> <p>Приклади досягнень лісової агротехнології у стійкості і продуктивності.</p> <p>Приклади досягнень лісової генної інженерії у стійкості і продуктивності.</p> <p>Приклади використання метаболомних методів для стійкості і продуктивності лісів.</p> <p>Вплив хвороб листя і хвої на стійкість і продуктивність лісів.</p>

			продуктивність. Механічна та алелопатична взаємодія деревних рослин.		Вплив кореневої губки на стійкість і продуктивність лісів. Вплив мучнистої роси на стійкість і продуктивність лісів. Вплив шкідників на стійкість і продуктивність лісів.
--	--	--	--	--	---

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вакулюк П.Г. Підвищення продуктивності і якості лісів України лісокультурними методами. – К.: Сільгоспосвіта, 1993.-39 с.</li> <li>2. Гордієнко М. І., Гордієнко Н. М. Лісівничі властивості деревних рослин : монографія. К. : Вістка, 2005. 816 с.</li> <li>3. Лавриненко Д.Д. Наукові основи підвищення продуктивності лісів Полісся УРСР. – К.: УАСГН, 1960. – 196 с.</li> <li>4. Підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами : навч. посіб. / В.М. Маурер, Ф.М. Бровко, А.П. Пінчук, О.В. Кичилюк. Київ : НУБіП України, 2010. 124 с.</li> <li>5. Свириденко В.С. Підвищення продуктивності лісів лісівничими методами. Курс лекцій. – К.: НАУ, 2004. – 48 с.</li> <li>6. Свириденко В.С. Регулювання продуктивності лісів. Курс лекцій – К.: НАУ, 2000. – 71 с.</li> </ol>	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лісівництво. Термінологічний словник / уклад. В. Д. Бондаренко, С. М. Землинський, Л. І. Копій, Г. Т. Криницький, В. В. Лавний, В. Г. Мазепа; наук. ред. д.б.н., проф. Г. Т. Криницький. Львів : НЛТУУ, 2006. 84 с.</li> <li>2. Правила відтворення лісів. – К.: Держкомлісгосп України, 2007. – 5 с.</li> <li>3. Правила поліпшення якісного складу лісів. - К.: Держкомлісгосп України, 2007. – 7 с.</li> <li>4. Правила рубок головного користування. – К.: Держкомлісгосп України, 2009. – 12 с.</li> <li>5. сайт Державної агенції лісових ресурсів України / <a href="https://forest.gov.ua">https://forest.gov.ua</a></li> </ol>
------------	---	------------------------	---

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	Іспит
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

**Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.**