

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Біологічний факультет**  
**Кафедра екології**

**Затверджено**  
на засіданні кафедри екології  
біологічного факультету  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка  
(протокол № 1 від 31.08. 2022 р.)

Завідувач кафедри  Звенислава МАМЧУР

**Силабус із навчальної дисципліни**  
**ФІТОМЕЛЮРАЦІЯ І ЛІСІВНИЦТВО,**  
**що викладається в межах ОПІ Екологія**  
**другого (магістерського) рівня**

Львів 2022

<b>Назва курсу</b>	Фітомеліорація і лісівництво
<b>Адреса викладання курсу</b>	вул. Саксаганського 1, 79005, м. Львів
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	біологічний факультет, кафедра екології
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	10 Природничі науки, 101 Екологія
<b>Викладачі курсу</b>	доцент кафедри екології, к.б.н. Цвілинюк Ольга Миколаївна
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:olha.tsvilynyuk@lnu.edu.ua">olha.tsvilynyuk@lnu.edu.ua</a>
<b>Консультації по курсу відбуваються</b>	Консультації проводяться в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю): вул. Саксаганського,1, ауд. 203. Також проводяться он-лайн консультації з використанням платформ Zoom і Teams, Moodle після узгодження часу зустрічі за допомогою електронної пошти чи групи у соцмережі.
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://bioweb.lnu.edu.ua/course/fitomelijoratsiia-i-lisivnytstvo">https://bioweb.lnu.edu.ua/course/fitomelijoratsiia-i-lisivnytstvo</a>
<b>Інформація про курс</b>	Курс надає учасникам знання, які обов'язкові для розуміння середовищевірних, захисних, естетичних, рекреаційних та іншими корисних функцій зелених насаджень; визначення оптимальних способів управління якістю навколишнього природного середовища на базі фітомеліоративних заходів, основних принципів створення лісових культур.
<b>Коротка анотація курсу</b>	«Фітомеліорація і лісівництво» є вибірковою навчальною дисципліною зі спеціальності 101 Екологія для освітньої програми магістра, яка викладається у II семестрі в обсязі 4 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою).
<b>Мета та цілі курсу</b>	<b>Мета курсу</b> – ознайомлення студентів з сучасними завданнями фітомеліорації, її основними практичними прийомами, принципами формування різних типів фітомеліоративних насаджень, асортиментом трав'яних і дерев'яних рослин-фітомеліорантів аборигенної та інтродукованої флори. <b>Цілями</b> є формування знань про будову та особливості конструювання різного типу фітомеліоративних насаджень, їх вплив на навколишнє середовище, еколого-біологічні особливості найперспективніших рослин-меліорантів та їх використання у насадженнях різного призначення.
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	Основна література: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Урбоекологія та фітомеліорація: навчальний посібник /Л.М. Філіпова, А.П. Стадник, В.В. Мацкевич та ін. – Біла Церква, 2018. 214 с.</li> <li>2. Мокрий В.І., Петрушка І.М., Джумеля Е.А. Відновлення транскордонних українсько-польських техногенних територій Розточчя фітомеліоративними методами // Екологічна безпека та природокористування, вип.40, 2021. С. 100-109.</li> <li>3. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. – Львів: Світ, 2003. 540 с.</li> <li>4. Калінін М.І., Мельник О.С. Теоретичні основи лісових меліорацій. – Львів: Світ, 1991. 262 с.</li> <li>5. Свириденко В.Є. Лісівництво. Цикл лекцій. Навчальний посібник. – К.: Арістей, 2007. 391 с.</li> </ol> Додаткова література: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гоцій Н.Д. Біоекологічні особливості ліан роду Parthenocissus</li> </ol>

	<p>Planch. та їх використання для фітомеліорації довкілля Львова. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата с/г наук за спеціальністю 03.00.16 «Екологія» (101 – Екологія). – Національний лісотехнічний університет України, Львів, 2020. 227 с.</p> <p>2. Екологія лісів, навч. посібн. – Умань: ВПЦ «Візаві», 2019. 222 с.</p> <p>3. Миленька М.М., Кімакович В.С., Парпан В.І., Бурмей В.В. Еколого-стабілізуюча роль рослинності в урбоекосистемі Івано-Франківська // Основні проблеми і тенденції розвитку природоохоронних територій в Українських Карпатах. – Івано-Франківськ : Симфонія форте, 2021. – С. 93-100.</p> <p>4. Лозінська Т.П. Підбір фітомеліорантів для лісової рекультивациі - 2022 - rep.btsau.edu.ua</p> <p>5. Фітоекоелогія з основами лісівництва: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Житомир., 2010. 388 с.</p> <p>6. Морозов В.В. Ландшафтні меліорації. Навчальний посібник. - Херсон: Видавництво ХДУ, 2007. 224 с.</p> <p>7. Меліорація та фіторекультивациія земель : навч. посіб. / В. М. Савосько; Криворізі. держ. пед. ун-т. – Кривий Ріг : Діоніс, 2011. 187 с.</p>
<b>Тривалість курсу</b>	один семестр
<b>Обсяг курсу</b>	120 год., з яких 32 год лекцій, 16 годин практичних занять та 72 години самостійної роботи
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p><b>Загальні компетентності:</b></p> <p>КЗ-4. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>КЗ-9. Здатність працювати в команді</p> <p>КЗ-11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p><b>Спеціальні компетентності:</b></p> <p>КС-8. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>КС 9. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p><b>Програмні результати:</b></p> <p>ПР 4. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.</p> <p>ПР 5. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>ПР 9. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР 11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p> <p>ПР 12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.</p> <p>Після завершення цього курсу здобувач буде :</p>

	<p><b>знати:</b> особливості впливу на фітоценотичний покрив міських ландшафтів; фітомеліоративне значення лісових насаджень та сільськогосподарських культур для поліпшення навколишнього природного середовища та запобігання процесам ерозії ґрунту; види лісомеліоративних насаджень, їх характеристику та технологію створення для різних лісорослинних умов; значення лісівництва у справі поліпшення екологічних умов</p> <p><b>вміти:</b> розробляти заходи з меліорації природних та антропогенних ландшафтів, складати проект реконструкції малоцінних похідних фітоценозів з метою підвищення їх стійкості до антропогенних навантажень, розробляти оптимальні схеми змішування лісових порід для різних видів лісомеліоративних насаджень; застосовувати на практиці: теоретичні знання із використання різних видів фітомеліорацій; користуватися лісівничо-екологічною та фітоценотичною класифікацією для визначення лісорослинних умов, типів лісу, типів деревостану.</p>
<b>Ключові слова</b>	Фітоценоз, чинники середовища, фітомеліорація природна, сільськогосподарська, інженерно-захисна, лісгосподарська, санітарно-гігієнічна, архітектурно-планувальна, естетична.
<b>Формат курсу</b>	очний
	проведення лекцій, практичних робіт та консультацій для кращого розуміння тем
<b>Теми</b>	Теми в межах змістових модулів наведено у табл. 1:
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	залік у II семестрі
<b>Пререквізити</b>	Викладання навчальної дисципліни базується на знаннях та набуття компетенцій, отриманих у результаті вивчення попередніх навчальних курсів (Системний аналіз якості навколишнього середовища, Біорізноманіття й екосистемні послуги, Екоменеджмент та управління в екологічній діяльності, Сталий розвиток й екоосвітня діяльність, Екотоксикологія, підготовки курсової роботи), достатніх для сприйняття категоріального апарату фітомеліорації та лісівництва, розуміння сучасних проблем у справі оздоровлення середовища за допомогою рослин.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• лекції-презентації, бесіди, дискусії, консультації, доповіді;</li> <li>• інноваційні технології та інтерактивні методи навчання (кейс-методи аналізу конкретних ситуацій, прес-конференції, мозковий штурм, робота в командах, метод проектів);</li> <li>• колаборативне навчання (спільні проекти і розробки);</li> <li>• творче індивідуальне завдання.</li> <li>• організація самостійної роботи, самоконтроль</li> </ul> <p>Теми, завдання, кейси до індивідуальних завдань будуть представлені на платформі Moodle.</p>
<b>Необхідне обладнання</b>	Персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми, проектор.
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	<p><b>Оцінювання</b> проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Виконання завдань на практичних заняттях – 30 балів;</li> <li>• Модульний контроль (тести, есе, кейси) – 30 балів</li> <li>• Індивідуальні творчі завдання – 40 балів (2 x 20)</li> </ul> <p>Залік студент отримує на підставі сумування балів, отриманих за всі вищенаведені види робіт протягом семестру.</p> <p>Враховується присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття. Недопустимим є пропуски занять без поважної</p>

	<p>причини.</p> <p><b>Академічна доброчесність:</b> Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Роботи здобувачів є виключно оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Списування та плагіат є недопустимі. Дослідження, презентації, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу та джерела.</p>
<b>Питання до модульних контролів (замірів знань)</b>	Матеріали будуть розміщені на платформі Moodle
<b>Опитування</b>	Кожен студент має можливість заповнити анонімну анкету у системі Moodle з метою оцінювання якості курсу.

Таблиця 1

## Схема курсу «Фітомеліорація і лісівництво»

Тижде нь	Тема занять (перелік питань)	Форма діяльності та обсяг годин протягом робочого тижня
<b>Змістовий модуль 1. Теоретичні основи і технології фітомеліорації</b>		
	Тема 1. Наука фітомеліорація - засіб покращення стану довкілля. Поняття та предмет вивчення фітомеліорації. Завдання фітомеліорації. Витоки фітомеліорації як наукової дисципліни.	Лекції – 2 год, практ. заняття – 2 год, сам. робота – 4,5 год
	Тема 2. Природна фітомеліорація. Особливості динаміки фітоценозів на девастованих землях. Заростання відвалів з лесоподібними суглинками, піщано-глинистих відвалів, відвалів сірчаних родовищ.	Лекції – 2 год, сам. робота – 4,5 год
	Тема 3. Оптимізація меліорованих територій. Протиерозійні лісові насадження. Насадження на пристоківних схилах. Протиерозійні насадження на гідрографічній мережі. Яружні лісові насадження. Фітомеліорація в умовах гірської ерозії та селєвих явищ.	Лекції – 4 год, практ. заняття – 2 год, сам. робота – 9 год
	Тема 4. Фітомеліорація екотопу. Характер і ступінь змін умов місцезростань та їх фітомеліорація. Фітомеліорація слабозмінених, середньозмінених, сильнозмінених або порушених місцезростань.	Лекції – 2 год, практ. заняття – 2 год, сам. робота – 4,5 год
<b>Змістовий модуль 2. Господарські, оздоровчі та естетичні види фітомеліорації та основи моніторингу меліорованих земель.</b>		
	Тема 5. Сільськогосподарська фітомеліорація. Завдання та технології проведення сільськогосподарської фіто меліорації. Фітомеліоративні посіви сільськогосподарських культур: багаторічні трави, однорічні трави і проміжні культури, озимі та ярі зернові, кормові просапні культури.	Лекції – 4 год, практ. заняття – 2 год, сам. робота – 9 год
	Тема 6. Інженерно-захисна фітомеліорація. Загальні положення інженерно-захисної фіто меліорації. Види фітомеліоративних насаджень у інженерно-захисній фітомеліорації (віто-, прато-, помолоценози та ін.).	Лекції – 4 год, практ. заняття – 2 год, сам. робота – 9 год
	Тема 8. Архітектурно-планувальна фітомеліорація, загальні положення. Системи планування зелених зон міста. Комплексна зелена зона міста та її структура.	Лекції – 2 год, сам. робота – 4,5 год
	Тема 9. Естетична та рекреаційна фітомеліорації. Засади високохудожніх насаджень. Головні принципи створення насаджень у різних функціональних зонах міста (комплексності, відповідності, естетичності).	Лекції – 2 год, практ. заняття – 2 год, сам. робота – 4,5 год

	Тема 10. Санітарно-гігієнічна фітомеліорація. Санітарно-захисна зона промислових підприємств. Шумозахисні насадження. Фітомеліорація для потреб кліматичного комфорту. Регулювання світлових потоків.	Лекції – 2 год сам. робота – 4,5 год
	Тема 11. Моніторинг меліорованих земель. Концепція моніторингу меліорованих земель та її структура. Існуючі рівні і об'єкти ММЗ. Методика комплексної оцінки стану і стійкості земель. Моделювання і прогноз стану фітомеліорованих земель.	Лекції – 4 год, практ. заняття – 2 год сам. робота – 9 год
<b>Змістовий модуль 3. Лісові культури та основні принципи їх створення.</b>		
	Лісогосподарська фітомеліорація. Фітомеліоративні особливості лісу. Поняття про лісові культури, їх типи. Лісові культури та основні принципи їх створення. Визначення лісокультурної площі. Типи лісових культур. Технологія та методи створення фітомеліоративних лісових культур та схеми змішування деревних і чагарникових порід. Посів насіння дерев і чагарників (рядковий, рядково-ямковий, стрічковий, біогруповий, розкидний). Густота культур.	Лекції – 4 год практ. заняття – 2 год сам. робота – 9 год

Автор

Ольга ЦВІЛІНЮК

«ПОГОДЖЕНО»

Голова методичної ради  
біологічного факультету

Віталій ГОНЧАРЕНКО

«31» 08. 2022 р.

Гарант ОПШ

Галина АНТОНЯК

«31» 08. 2022 р.