

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КЛІМАТООРІЄНТОВАНЕ ЛІСІВНИЦТВО» Галузь знань: Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина Спеціальність: Н4 Лісове господарство Освітня програма «Лісове господарство»
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Компонент освітньої програми	вибірковий
Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин	4 кредити /120 годин
Семестр	3
Форма контролю	залік
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	Кімейчук Іван Васильович Посада: асистент кафедри лісового господарства https://orcid.org/0000-0002-9100-1206 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57234090100&origin=resultslist https://scholar.google.com/citations?user=jOjEVcIAAAAJ&hl=uk Робоче місце: навчальний корпус № 1 (пл. Соборна, 8/1), 36 ауд. E-mail: ivan.kimeichuk@btsau.edu.ua
Опис дисципліни	На вивчення дисципліни для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредити ECTS), у т. ч. аудиторних – 40 годин (лекції – 20, практичні заняття – 20), самостійна робота студентів – 80 годин
Передумови для вивчення дисципліни	Освітній компонент «Кліматоорієнтоване лісівництво» базується на знаннях, отриманих здобувачами під час освоєння навчальної дисципліни «Сталий розвиток лісового господарства».
Мета вивчення дисципліни	Курс спрямовано на засвоєння, узагальнення і систематизація знань щодо принципів та методів управління лісовими ресурсами з урахуванням впливу кліматичних змін на екосистеми лісу з метою підготовки здобувачів до ефективного управління лісовими ресурсами в умовах зміни клімату та забезпечення сталості та стійкості лісових екосистем для майбутніх поколінь.
Формат дисципліни	Для денної форми навчання – формат <i>face-to-face</i> із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальний графік, дистанційна форми навчання та ін.) – змішане навчання з використанням навчальної платформи <i>Moodle</i> , сервісів <i>ZOOM</i> , <i>Google Meet</i> , мобільних додатків.
Компетентності відповідно до Стандарту вищої освіти	ІК. Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері лісового і мисливського господарства. ЗК 1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. СК 1. Здатність критично осмислювати проблеми лісового господарства й

	дотичні міждисциплінарні проблеми та приймати ефективні рішення щодо їх вирішення. СК 2. Здатність забезпечувати сталий розвиток лісового господарства. СК 3. Здатність оцінювати регіональні особливості природно-кліматичних умов для організації ефективного лісового господарства, виконання лісами різнопланових функцій та збільшення площ лісів. СК 5. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі лісового господарства у широких або мультидисциплінарних контекстах.
Програмні результати навчання відповідно до Стандарту вищої освіти	ПРН 1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері лісового господарства та є основою для оригінального мислення, забезпечення сталого розвитку та проведення досліджень. ПРН 3. Приймати ефективні рішення з питань лісового господарства, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах; прогнозувати його розвиток; визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей; аналізувати і порівнювати альтернативи; оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень. ПРН 6. Оцінювати стан лісових фітоценозів, лісові ресурси в конкретних лісорослинних умовах, їх потенціал та прогнозувати можливості використання. ПРН 9. Визначати критерії ефективності та обирати оптимальну стратегію ведення лісового господарства залежно від зовнішніх та внутрішніх умов. ПРН 12. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій й продуктів лісового та мисливського господарства та в ширших мультидисциплінарних контекстах.
Структура курсу	Змістовий модуль 1. Кліматологія та екологія: вплив клімату на лісові екосистеми Тема 1.1. Поняття про академічну доброчесність. Поняття та сутність кліматології. Лісова кліматологія. Погода та клімат. Біометеорологічні чинники, які впливають на лісові екосистеми (24 год.). Тема 1.2. Характеристика основних природних зон України. Природно-кліматичні зміни та екологічна роль лісових насаджень природних зон України. Особливі явища погоди (20 год.). Тема 1.3. Забруднення атмосфери. Фізіологічні механізми впливу клімату на організм людини та інших живих організмів. Кліматоутворюючі процеси, мікроклімат (24 год.). Змістовий модуль 2. Вплив лісових насаджень на лісові екосистеми Тема 2.1. Причини всихання та деградації лісонасаджень у зв'язку із глобальними змінами клімату. Негативні наслідки урбанізації та зміни клімату для лісонасаджень. Антропогенні зміни клімату (26 год.). Тема 2.2. Вплив лісових насаджень на клімат. Поняття про кліматотерапію. Методи кліматотерапії. Вплив змін клімату на здоров'я людини у контексті лісових екосистем. Освітня ініціатива ClimEd як інструмент підготовки фахівців з адаптації до кліматичних змін. Роль лісів у збереженні кліматичного та санітарно-гігієнічного балансу (26 год.).
Методи навчання	Розкриття навчального матеріалу з візуальним поясненням; дискусійне обговорення проблемних питань; практичні та науково-дослідні завдання; індивідуальні завдання в групах; доповіді; презентації; есе; ситуаційні виробничі завдання, спрямовані на моделювання прийняття управлінських рішень у змінних кліматичних умовах; аналіз кейсів із практики кліматоадаптивного лісівництва; рольові ігри з розподілом функцій між зацікавленими сторонами (лісівники, територіальні громади, екологи,

	науковці); навчальні екскурсії з оцінкою адаптивності лісових насаджень; цифрові симуляції динаміки лісових екосистем; проектно-аналітична робота з розробкою стратегій кліматостійкого лісоуправління.
Політика курсу	• Середовище в аудиторії – дружнє, творче, відкрите до конструктивної критики. • Виконання завдань, передбачених програмою, з дотриманням дедлайнів. • Відпрацювання пропущених занять – відповідно до графіку консультацій викладача. • Порушення принципів академічної доброчесності – підстава для негативного оцінювання роботи здобувача. • Методи і критерії оцінювання – підсумковий контроль навчальної діяльності здобувачів здійснюється у формі заліку за результатами поточного та рубіжного контролю і не передбачає обов’язкової присутності здобувачів. Результати заліку оприлюднюються в електронному журналі академічної групи. Поточний та рубіжний контроль здійснюють за десятибальною шкалою. Результати оцінювання здобувача виставляють в електронний журнал АСУ БНАУ, які автоматично переводяться у 100-бальну шкалу відповідно до розподілу балів за окремі види робіт. Максимально можлива кількість балів: практичні заняття – 30; самостійна робота – 30, модульний контроль – 40. • Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній / інформальній освіті здійснюється відповідно до чинного Положення https://education.btsau.edu.ua/sites/default/files/DOC/pologenua/polog_neformal_osvita_2024.pdf.
Рекомендовані джерела інформації	<u>Основна література</u> 1. Кімейчук І.В. Кліматоорієнтоване лісівництво : методичні рекомендації для виконання практичних робіт та самостійної роботи здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності Н4 «Лісове господарство». Біла Церква, 2025. 53 с. (https://surl.li/phnbvk). 2. Коваленко І.М. Лісова екологія з основами лісовідновлення та лісорозведення : підручник. Суми : ПФ «Видавництво «Університетська книга». 2018. 240 с. (https://surl.li/xxbihv). 3. Лісовий кодекс України: закон України від 21 січня 1994 № 3852-ХІІ (в редакції від 16 січня 2020 р.). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12 4. Мазепа В.Г., Новак А.А. Регіональне лісівництво : підручник. Львів: Сполом, 2023. 182 с. (https://surl.li/cc/trjjnl). 5. Мазепа В.Г., Турко В.М., Сірук Ю.В., Курбет Т.В. Регіональне та соціальне лісівництво : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка», 2023. 137 с. (https://surl.li/uouyvop). 6. Миклуш С.І. та ін. Основи лісогосподарювання : навчальний посібник. За ред. проф. Ю.М. Дебринюка. Львів: ТзОВ «Галицька Видавнича Спілка», 2022. 824 с. (https://surl.li/chhpdu). 7. Хрик В.М., Кімейчук І.В. Лісівництво : навчальний посібник для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 205 «Лісове господарство». Біла Церква, РВІКВ, Сектор оперативної поліграфії БНАУ, 2021. 444 с. (http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/8547). <u>Допоміжна література</u> 1. Адамовський А.Н. Принципи екологічно орієнтованого лісового господарства. <i>Науковий вісник НЛТУ України</i>. № 25. 2015. 42–47.

- <https://doi.org/10.15421/40250706>.
(<https://nv.nltu.edu.ua/index.php/journal/article/view/858>).
2. Кімейчук І.В., Радько Р.П., Хрик В.М., Левандовська С.М., Соколенко К.І., Ребко С.В. Оцінка стану лісових культур, створених на перелогових землях Рівненщини. *Агробіологія*. № 2. Біла Церква, 2021. С. 84–94. <https://doi.org/10.33245/2310-9270-2021-167-2-84-94>.
 3. Кімейчук І.В. Оцінка екологічної безпеки лісівничих заходів на об'єктах лісокультурної спадщини. *Науковий вісник НУБіП України*. 2017. Вип. 278. С. 132–144. (<http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/12395>).
 4. Кімейчук І.В. Оцінка перспективності використання еколого-географічних культур в умовах змін клімату. *Науковий вісник НУБіП України*. 2018. Вип. 288. С. 49–59. (<https://surl.li/jodeyt>)..
 5. Кімейчук І.В., Ткачук О.М., Ситник О.С. Вплив лісоексплуатації на стійкість ґрунтів в Українських Карпатах та шляхи її підвищення. *«Агробіологія»*. 2024. № 2. С. 79–95. <https://doi.org/10.33245/2310-9270-2024-191-2-79-95>.
 6. Кічура А.В. Методичні вказівки для виконання практичних робіт з дисципліни «Регіональне лісівництво» : навч. вид. Ужгород, 2020. 67 с. (<https://surl.li/gpkjbx>).
 7. Крамарець В.О., Криницький Г.Т., Король М.М., Лавний В.В. Адаптація соснових насаджень до змін клімату (на прикладі філії «Рава- Руське ЛГ»). *Науковий вісник НЛТУ України*. 2023. Т. 33, № 6. С. 13–21. (<https://nv.nltu.edu.ua/index.php/journal/article/view/2544>).
 8. Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок : постанова КМУ від 16 травня 2007 р. № 733. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-%D0%BF>
 9. Про затвердження Правил поліпшення якісного складу лісів : Постанова Кабінету Міністрів України від 12 травня 2007 р. №724 (в редакції від 11 листопада 2016 р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-%D0%BF>
 10. Про затвердження Правил рубок головного користування : Наказ Державного комітету лісового господарства України від 23 грудня 2009 р. №364. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10>
 11. Про затвердження Правил рубок головного користування в гірських лісах Карпат : постанова Кабінету Міністрів України від 22 жовтня 2008 р. № 929 (в редакції від 30 жовтня 2013 р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/929-2008-%D0%BF>.
 12. Про затвердження Санітарних правил в лісах України : постанова Кабінету Міністрів України від 27 липня 1995 р. №555 (в редакції від 09 грудня 2020 р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-95-%D0%BF>.
 13. Ситник О.С., Хрик В.М., Кімейчук І.В., Левандовська С.М., Масальський В.П., Лозінська Т.П., Пенькова С.В. Прогнозування динаміки популяцій шкідливих комах і збудників хвороб деревних рослин Лісостепу України в умовах змін клімату. *Збалансоване природокористування*. 2024. № 2. С. 93–100. (<http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/12509>).
 14. Телекало Н.В., Матусяк М.В., Прокопчук В.М. Лісівничо-екологічні особливості лісовідновлення та лісорозведення в умовах Поділля. Вінниця. 2021. 184 с. (<https://repository.vsau.org/getfile.php/29040.pdf>).
 15. Ткачук О.П., Панкова С.О. Екологічна стійкість дерев полезахисних лісосмуг до атмосферних забруднень. *Збалансоване природокористування*. 2021. № 1. С. 81–91. (<https://journals.uran.ua/bnusing/article/view/231883>).
 16. Хилько М.І. Екологічна безпека України : навчальний посібник. К., 2017. 266 с. (<https://surl.li/yilffl>).

17. Хрик В.М., Ситник О.С., Кімейчук І.В., Лозінська Т.П., Масальський В.П. Прогнозування розвитку збудників хвороб і шкідників на підставі кліматичних змін. *Лісівництва та агролісомеліорація*. 2024. Вип. 145. С. 134–142. <https://doi.org/10.33220/1026-3365.145.2024.134>.
18. Шлапак В.П., Адаменко С.А., Козаченко І.В., Курка С.С. Екологія лісів, навч. посібн. Умань: ВПЦ «Візаві», 2019. 222 с. (https://teach.btsau.net.ua/pluginfile.php/358253/mod_resource/content/1/posibnik-pdf.pdf).
19. Khryk, V., Mazepa, V., Sytnyk, O., Levandovska, S., & Kimeichuk, I. (2024). Evaluation of the effectiveness of implementing measures to preserve natural resources in the context of sustainable development. *Scientific Reports of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*, 20(4), 106–118. <https://doi.org/10.31548/dopovidni/3.2024.106>.
- 20.. Kimeichuk, I., & Kaidyk, O. (2022). Natural afforestation of the fallows in the Western Polissya. *Ukrainian Journal of Forest and Wood Science*, 13(4), pp. 41–51. [https://doi.org/10.31548/forest.13\(4\).2022.41-51](https://doi.org/10.31548/forest.13(4).2022.41-51).

Адреси сайтів в INTERNET

1. Всесвітній фонд природи WWF. URL: <https://wwf.ua/about-wwf/about-wwf/>.
2. Державне агентство лісових ресурсів України. URL: <https://surl.li/ubfcnq>
3. ДП «Ліси України». <https://e-forest.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://nbuv.gov.ua/>