

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БАНК ДАНИХ ЛІСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ» 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	2
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 – 48 годин (лекції – 16, практичні заняття – 32), самостійна робота студентів – 72 годин
Передумови для вивчення дисципліни	Освітній компонент «Банк даних лісової інформації» базується на знаннях з дисципліни «Інформаційні технології з основами математичного моделювання у лісовому господарстві» вивчених на попередньому курсі.
Мета вивчення дисципліни	Курс спрямований на формування спеціальних компетентностей у сфері інформаційних технологій і їх застосування в лісовому господарстві. Охоплює сучасні мови програмування, програмне забезпечення, захист інформації, а також роботу з реляційними базами даних і геоінформаційними системами у лісогосподарському виробництві.
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 практичні проблеми і складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері лісового і мисливського господарства. ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 3. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

	ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. 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 4. Відшуковувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані. ПРН 5. Здійснювати управління складною діяльністю у сфері лісового господарства та у ширших контекстах, забезпечувати якість, оцінювати ефективність і результативність діяльності. ПРН 8. Розробляти та вдосконалювати технологічні і виробничі процеси, впроваджувати сучасні цифрові технології. ПРН 11. Застосовувати сучасні експериментальні та математичні методи, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач лісового та мисливського господарства. 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	<i>Змістовий модуль 1. Основи баз даних</i> Тема 1.1. Поняття про академічну доброчесність. Банки даних в автоматизованих системах. Ресурси баз даних. (12 год.) Тема 1.2. Теоретичні основи бази даних. (12 год.) Тема 1.3. Організація баз і банків даних автоматизованої інформаційної системи. (12 год.) Тема 1.4. Моделі даних лісової СУБД. (12 год.) Тема 1.5. Реляційна модель даних. (12 год.) Тема 1.6. Адміністрування бази даних. (12 год.) <i>Змістовий модуль 2. Практичне застосування баз даних</i> Тема 2.1. Інфологічне проектування баз даних. (12 год.) Тема 2.2. Проектування додатків та словника даних. (12 год.) Тема 2.3. Мова запитів SQL. Загальна методика проектування бази даних. (12 год.) Тема 2.4. Захист та цілісність даних. (12 год.)
Методи навчання	Лекційне подання матеріалу з візуальним супроводом (презентації, демонстрація структури та функціоналу баз даних); розбір кейсів застосування лісової інформації у менеджменті та моніторингу; практичні заняття з аналізу, створення та ведення баз даних; групова робота над мініпроектами; дискусії щодо цифровізації лісової галузі; підготовка есе, презентацій і доповідей; робота з ГІС, Excel, Access та іншими цифровими платформами для обробки інформації. Методи оцінювання включають поточний контроль засвоєння матеріалу на практичних заняттях (усні відповіді, тести, міні-завдання); оцінювання індивідуальних і групових практичних робіт (аналіз баз даних, створення структурованих інформаційних систем, робота з ГІС і електронними таблицями); самостійну роботу (есе, презентації, реферати, звіти); підсумковий контроль у формі заліку (комп'ютерне тестування), а також оцінювання активності в обговореннях і проєктній діяльності.
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. Бардус І.О., Лазарев М.І., Ніценко А.О. Бази даних у схемах (на основі фундаменталізованого підходу). 2017. 133 с. (https://surl.li/cupiyl). 2. Верьовкіна Г.В. Бази даних. СУБД : навч. посіб. Київ : КНУ ім. Т. Шевченка, 2022. 28 с. (https://surl.cc/wegcgi). 3. Доценко С.І. Організація та системи керування базами даних : навч. посібник. Харків : УкрДУЗТ, 2023. 117 с. (https://surl.cc/wrntfl). 4. Ільченко О.Ю., Лісовий С.А. Геоінформаційні системи у лісовому господарстві. Харків : ХНАУ, 2020. 212 с. (мудл БНАУ). 5. Лосєв М.Ю., Федько В.В. Бази даних : навчально-практичний посібник для самостійної роботи студентів. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. 233 с. (https://surl.li/kehvuo). 6. Погромська Г.С., Махровська Н.А. Бази даних : проектування та реалізація. Місто: Видавництво, 2019. 183 с. (https://surl.cc/rikzii). 7. Руденко Л.В. Модуль «Бази даних» : навчальний посібник. Київ : Київський індустріальний коледж, 2019. 49 с. (https://surl.li/jyinka). <u>Допоміжна література</u> 1. Задорожний А.І. Інформаційні системи та технології в лісовому господарстві : конспект лекцій для студентів освітнього рівня «Магістр» за спеціальністю 8.205 «Лісове господарство». Ужгород: УжНУ, 2024. 130 с. (https://surl.lu/zugqti). 2. Кочергін Л.Ю., Кімейчук І.В. Геоінформаційний моніторинг змін вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок Черкаської області за радарними даними. <i>Вісник Малинського фахового коледжу</i>. Вип. 2. 2023. С. 157–175. (https://surl.lu/morwec). 3. Сидоренко В.В., Константинова Л.В., Смірнов С.А. Організація баз даних : навчальний посібник. Кропивницький : ЦНТУ, 2018. 274 с. (https://surl.lu/wepnae). 4. Тарасов О.В., Федько В.В. Клієнт-серверні технології СКБД Oracle. Мова SQL Oracle : навч. посіб. для самост. підготовки студентів з навчальної дисципліни «Організація баз даних та знань», Х., Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. 384 с. (https://surl.li/zklxby). 5. Черепанська І.Ю., Складанівський Д.В. Шифрування та захист бази даних. Інформаційні системи та комп’ютерно-інтегровані технології: ідеї, проблеми, рішення – 2021 : матеріали І міжнар. наук.-практ. конф. ІС та КІТ. (2021, 3–4 черв. 2021 р.). Житомир : Поліський нац. ун–т, 2021. С. 103–

104. (<https://surl.li/dawdps>).
6. Bettinger P., Boston K., Siry J., & Grebner D. Forest Management and Planning. 3rd ed. Academic Press, 2020. 360 p. (<https://surl.li/qyxcwg>).
7. FAO. National Forest Monitoring Systems : Monitoring and Measurement, Reporting and Verification (MRV) in the Context of REDD+ Activities. Rome : FAO, 2017. URL: <https://www.fao.org>.
8. Hallik L, Kuusk A, Lang M, Kuusk J. Reflectance Properties of Hemiboreal Mixed Forest Canopies with Focus on Red Edge and Near Infrared Spectral Regions. *Remote Sens.*, 11. 2019, pp. 1717. (<https://www.mdpi.com/2072-4292/11/14/1717>).
9. Khakhula B., Maznytskyi A., & Siroshstan T. Fundamental data banks for creation of geographic information systems of united territorial communities. *Bulletin of Lviv National Environmental University. Series Architecture and Construction*, (24), 2023, pp. 151–156. (<https://surl.lu/fkoiln>).

Адреси сайтів в INTERNET

1. База даних «Ліси України». URL: <https://www.forest.gov.ua/database>.
2. Банк даних про ліси. URL: <https://www.forestinnovationhubs.rosewood-network.eu/sv/node/1187>.
3. Геоінформаційна система для управління лісовим господарством. URL: <https://magneticonemt.com/geoinformatsijna-systema-dlya-lisovogo-gospodarstva/>.
4. Геоматика в державних лісах. URL: <https://www.geomatyka.lasy.gov.pl/>
5. Державне агентство лісових ресурсів України. URL: <https://forest.gov.ua/napryamkidiyalnosti/mizhnarodna-diyalnist>
6. Державне підприємство «Лісогосподарський інноваційно-аналітичний центр». URL: <https://www.ukrforest.com/>.
7. ДП «Ліси України»: Офіційний сайт. URL: <https://e-forest.gov.ua/>.
8. ЕкоСистема. Національна онлайн-платформа, яка містить актуальну інформацію про стан довкілля. URL: <https://eco.gov.ua/>.
9. Лісовий і мисливський журнал. URL: <http://www.ekoinform.com.ua>
10. Лісові карти (плани лісонасаджень) – що це таке і як ними користуватись? URL: <https://epl.org.ua/human-posts/9539/>.
11. Наукова бібліотека Білоцерківського НАУ. URL: <https://library.btsau.edu.ua/>
12. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.ua/>
13. Національна бібліотека України ім. Ярослава Мудрого. URL: <https://nlu.org.ua/>
14. Нормативно-правова база України. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws>.
15. Облік деревини. URL: <https://www.latschbacher.com.ua/>
16. Основи інформатики. URL: <https://surl.li/hlmagy>
17. Про затвердження Положення про набори даних, які підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/248573101>.
18. Сучасні технології лісової галузі. URL: <http://ukrlis.com.ua/>
19. Database URL: <https://www.oracle.com/database/index.html>
20. Field-Map. URL: <https://www.field-map.com/>
21. MongoDB. URL: <https://www.mongodb.com/>
22. MSSQLTips. URL: <https://www.mssqltips.com/>
23. SQLServerCentral. Oracle. URL: <http://www.sqlservercentral.com/>