

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА ІНЖЕНЕРІЇ БЕЗПІЛОТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГІС В ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ» Галузь знань- Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина Спеціальність - Н4 Лісове господарство Освітня програма - «Лісове господарство»
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми	вибірковий
Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин	4 кредити/120 годин
Семестр	4
Форма контролю	залік
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	Комарова Наталія Вікторівна Посада:доцент кафедри геодезії та землеустрою Науковий ступінь:доктор філософії з економіки https://scholar.google.com/citations?user=kTQmuagAAAAJ&hl=en orcid.org/0000-0002-7890-0637 Робоче місце:навчальний корпус №4 (пл.Соборна,8/1),111 ауд. (кафедра геодезії, землеустрою та інженерії безпілотних технологій). E-mail:nataliia.komarovska@btsau.edu.ua Зв'язок з викладачем: відповідно до графіку консультацій https://btsau.com.ua/Kafedra-geodezi-ta-zemleustrou/market/A210/
Опис дисципліни	Дисципліна "ГІС в лісовому господарстві" навчає використовувати геоінформаційні системи для збору, аналізу та візуалізації просторових даних про лісові ресурси, що дозволяє ухвалювати ефективні управлінські рішення.
Передумови для вивчення дисципліни	Обов'язковий освітній компонент «ГІС в лісовому господарстві» базується на знаннях таких дисциплін, як «ГІС і бази даних» «Геодезія, топографія, картографія», «ДЗЗ».
Мета вивчення дисципліни	Метою дисципліни «ГІС в лісовому господарстві» є надання майбутнім фахівцям лісового господарства теоретичних знань і практичних навичок використання геоінформаційних систем у діяльності лісових господарств. Вивчення дисципліни «ГІС в лісовому господарстві» надасть студентам можливість отримати поглиблені знання в галузі сучасних комп'ютерних систем, в першу чергу систем обробки просторових даних і управління базами даних та навички у використанні цих систем для вирішення різноманітних завдань управління деревообробним господарством
Формат дисципліни	Для денної форми навчання — формат <i>face-to-face</i> із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки, дистанційна тощо) можуть бути використані платформи Moodle, ZOOM. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.

Компетентності відповідно до Стандарту освіти	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов. ЗК 7. Знання і розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 11. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК 12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. ФК 2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження. ФК 3. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання. ФК 9. Здатність розробляти проєктну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи. ФК 10. Здатність організовувати роботу малих колективів виконавців. ФК 12. Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому, регіональному, національному і глобальному рівнях.
Очікувані результати навчання	ПРН 6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей. ПРН 10. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази. ПРН 11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.
Структура курсу	Змістовий модуль 1. Загальні дані про ГІС Тема 1.1. Принципи академічної доброчесності. Загальні відомості про ГІС. Тема 1.2. Основи баз даних. Тема 1.3. Особливості зберігання просторових даних в ГІС. Тема 1.4. Математичні основи картографії. Змістовий модуль 2. Аналіз просторових даних Тема 1.1. Основи просторового аналізу даних та аналізу лісгосподарської інформації. Тема 2.2. Вегетаційні індекси. Тема 2.3. ГІС системи для лісового господарства. ГІС як екологічна основа для управління лісами.
Методи навчання	Під час лекційного курсу застосовуються презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, дискусійне обговорення проблемних питань. Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань – індивідуальних та в мінігрупах; ділових ігор, дискусій, психологічних тестів, соціометричного дослідження, побудови кар'єрограми. Для аналізу використовуються нормативно-правові акти, реальна звітність установ та організацій, зразки документів.

Політика курсу	Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем. Положення про академічну доброчесність у Білоцерківському національному аграрному університеті розміщене на сайті університету https://education.btsau.edu.ua/sites/default/files/DOC/pologenua/polog_academ_dobroch_2024.pdf Політика щодо відвідування занять: очікується, що студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн режимі. Політика щодо дедлайнів і перескладання: студенти мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт. Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність. Методи і критерії оцінювання – підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку за результатами поточного та рубіжного контролю і не передбачає обов'язкової присутності студентів. 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, рубіжний 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
Інформаційне забезпечення	<u>Основна література</u> 1. Лабенко Д.П., Тімонін В.О. Геоінформаційні системи. Підручник. Харків: ХНАДУ, 2012. 260 с. 2. Самойленко, В. М. Географічні інформаційні системи та технології: Підручник. К.: Ніка-Центр, 2010. 448 с. 3. Миклуш С.І., Горошко М.П., Часковський О.Г. Геоінформаційні системи в лісовому господарстві. Львів: Камула, 2007. <u>Додаткова література</u> 1. Комарова Н.В. Застосування нейромереж для ефективного оброблення геоінформаційних даних. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Землепорядна галузь України: здобутки, виклики та перспективи, присвячена пам'яті академіка А.С. Даниленка» 6-7 березня 2025 року. Біла Церква. БНАУ.2025. С. 31- URL: https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/tezy_zemlevpor_galuz_6-7.03.25.pdf 2. N.Komarova et al. Ecology and mobility: transportation strategy as a key to sustainable urban development.Navigating the Technological Tide: The Evolution and Challenges of Business Model Innovatio.Proceedings of the International Conference on Business and Technology. 2024. Volume 1. P. 206–216. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-67444-0_20. 3. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології. К.: ЧДІЕУ, 2004. 131 с. 4. Часковський О., Андрейчук Ю., Ямелинець Т. Застосування ГІС у природоохоронній справі на прикладі відкритої програми QGIS : навч. посіб. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2021. 228 с. ISBN 978-617-7746-79-8. <u>Інтернет ресурси</u> 1. Облік деревини. URL: https://www.latschbacher.com.ua/ 2. Сучасні технології лісової галузі. URL: http://ukrlis.com.ua/ 3. Field-Map. URL: https://www.field-map.com/ 4. Геоматика в державних лісах. URL: https://www.geomatyka.lasy.gov.pl/ 5. Інститут лісових екосистемних досліджень. URL: https://www.ifer.cz/

	6. Державне Підприємство «Лісогосподарський Інноваційно- Аналітичний Центр». URL: https://www.ukrforest.com/
Лінк на дисципліну	Матеріали дисципліни розміщено на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle) https://teach.btsau.net.ua/enrol/index.php?id=2896