

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра лісівництва

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор ННІ ЛіСПГ
проф. Роман ВАСИЛИШИН
03.06. 2024 р.

«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри лісівництва
протокол №22 від 28.05.2024 р.
Завідувач кафедри, доц.
Наталія ПУЗРІНА

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Лісове господарство»
Гарант ОП
доц. Наталія ПУЗРІНА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«МЕХАНІЗАЦІЯ ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ РОБІТ»

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність: 205 «Лісове господарство»

Освітня програма: «Лісове господарство»

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробники: к.т. наук, доц. Виговський А.Ю.

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни
Механізація лісгосподарських робіт

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>205 Лісове господарство</i>	
Освітня програма	<i>Лісове господарство</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) <small>(якщо є в робочому навчальному плані)</small>	У 4 семестрі	
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Рік підготовки	2	1
Семестр	4	4,5
Лекційні заняття	45 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	–	–
Лабораторні заняття	45 год.	10 год.
Самостійна робота	60 год.	
Індивідуальні завдання	–	–
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента	3 год. 2 год.	– –

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: подача та роз'яснення студентам теоретичних і практичних положень механізації лісгосподарських робіт, методики вирішення конкретних інженерних задач, вивчення технологічного процесу роботи машин і механізмів у лісовому господарстві, будови та технічних характеристик машин і знарядь, ознайомлення з організаційними формами використання машинної техніки та її експлуатації.

Завдання: отримання теоретичних знань і їх закріплення, набуття навичок практичної роботи для підготовки та використання технічних засобів під час виконанні лісгосподарських робіт.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в 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.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК11. Навички здійснення безпечної діяльності.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК6. Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

ПРН6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.

ПРН7. Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення лісового і мисливського господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності.

ПРН12. Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;
- скороченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лоб	інд	с.р.	
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Змістовий модуль 1. Трактори у лісовому господарстві														

Тема 1. Сучасний стан і перспективи розвитку тракторобудування	1	8	2		2		4	2	2				
Тема 2. Основні частини тракторів та їх призначення	1	10	4		2		4	2			2		
Тема 3. . Трансмсія	2	10	4		2		4						
Тема 4. Ходова частина і механізми керування тракторами	3	12	4		3		5						
Тема 5. Системи освітлення та сигналізації тракторів і автомобілів	4	12	4		3		5						
Тема 6. Основні відомості про пальне, мастильні матеріали та охолоджуючі рідини.	5	10	2		3		5						
Разом за змістовим модулем 2.		62	20		15		27	4	2		2		
Змістовий модуль 2. Механізація лісгосподарських робіт													
Тема 1. Перспективи розвитку механізації робіт у лісовому господарстві	6	1	1										
Тема 2. Грунтообробні машини	6	17	6		6		5	6	2		4		
Тема 3. . Машини для збору і обробки насіння	7	8	2		2		4						
Тема 4. Машини для внесення органо-мінеральних добрив	8	9	2		4		3						
Тема 5. Посівні машини та лісосадильні машини	9	13	4		6		3	6	2		4		
Тема 6. Доцувальні установки і машини	10	7	2		2		3						
Тема 1. Машини для хімічного захисту лісу від шкідників та хвороб	11	7	2		2		3						
Тема 2. Машини для розчистки і планування площ	12	9	2		4		3						
Тема 3. Машини та апарати для боротьби з лісовими пожежами	13	9	2		4		3						
Тема 4. Тягово-експлуатаційні розрахунки	14	4	1				3						
Тема 5. Технологія механізованих лісгосподарських робіт	15	4	1				3						
Разом за змістовим модулем 2		88	25		30		33	12	4		8		
Усього годин		150	45		45		60	16	6		10		

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Будова і класифікація двигунів внутрішнього згорання. Кривошипно-шатунний і газорозподільний механізми.	2
2	Система живлення дизельного і карбюраторного двигуна.	2
3	Система мащення і охолодження.	2
4	Трансмісія і ходова частина гусеничних і колісних тракторів.	3
5	Рульове управління і гальмова система тракторів.	2
6	Електрообладнання тракторів і автомобілів	2
7	Допоміжне обладнання тракторів і автомобілів.	2
8	Вивчення конструкцій лісосадильних машин.	4
9	Розрахунки по курсовому проекту з механізації лісгосподарських робіт	8
10	Вивчення конструкцій лемішних плугів загального призначення.	4
11	Вивчення конструкцій машин для очищення і сортування насіння.	2
12	Вивчення конструкцій лісових сівалок.	2
13	Вивчення конструкцій лісових культиваторів.	4
14	Вивчення конструкцій машин для захисту лісу від хвороб і шкідників.	2
15	Вивчення конструкцій машин для захисту лісу від хвороб і шкідників.	2
16	Вивчення конструкцій міні-тракторів, мотоблоків та мотокультиваторів	2

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Техніко-економічні показники двигунів внутрішнього згорання.	4
2	Періодичність технічного обслуговування лісгосподарських тракторів.	4
3	Передаточне число трансмісії трактора і його визначення.	4
4	Особливості механізмів керування колісних та гусеничних тракторів.	5
5	Технічне обслуговування електрообладнання лісгосподарських тракторів.	5
6	Експлуатаційні фактори, що впливають на паливну економічність.	5
7	Машини для виконання земляних (меліоративних і дорожніх) робіт.	5
8	Технології механізованого збору, сортування та зберігання лісового насіння.	4
9	Комплекси для вирощування садивного матеріалу із закритою кореневою системою та машини для його посадки.	3
10	Технологія крапельного поливу у лісових розсадниках	3
11	Перспективні технології для боротьби з шкідниками та хворобами лісу	3
12	Методи корчування та комплекс машин для видалення кореневої системи та пнів із ґрунту	3
13	Методика визначення опорів лісгосподарських машин і знарядь	3
14	Система машин для лісового господарства	3
15	Проектування та випробування лісгосподарської техніки	3
16	Комплекс технологічних операцій, які використовуються у лісовому господарстві	3

5. Засоби діагностики результатів навчання

Основним засобом діагностики засвоєння дисципліни є семестровий екзамен. Після завершення вивчення навчального матеріалу в межах кожного змістовного модуля проводиться письмовий модульний тест.

Результати поточних видів навчальної роботи діагностуються за допомогою захисту лабораторно-практичних та розрахунково-графічних робіт, рефератів чи есе.

6. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни використовуються словесні, наочні та практичні методи навчання.

7. Методи оцінювання

Основною формою контролю засвоєння дисципліни є семестровий екзамен. Після завершення вивчення навчального матеріалу в межах кожного змістовного модуля проводиться письмовий контроль знань у вигляді тесту. Хід виконання індивідуальних завдань систематично контролюється викладачем під час занять за допомогою усного або письмового опитування і захисту лабораторних та практичних робіт.

Деякі види навчальної роботи оцінюються за допомогою рефератів і есе або презентацій та виступів на наукових заходах.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

- Електронний навчальний курс навчальної дисципліни «Механізація лісгосподарських робіт» (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2144>)
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);

- підручники, навчальні посібники;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної практики навчальної дисципліни.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Механізація лісгосподарських робіт : навч. посіб. Київ : НУБіП України, 2019. 510 с.
2. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Механізація лісгосподарських робіт : методичні вказівки до лабораторних робіт для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності 205 «Лісове господарство». Київ : ЦП КОМПРИНТ, 2024. 98 с.
3. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Механізація лісгосподарських робіт : методичні вказівки до лабораторних робіт студентів ОС «Бакалавр» спеціальності «Лісове господарство». Київ : ЦП Компринт, 2019. 41 с.
4. Виговський А. Ю., Білоус М. М., Матейко І. М. Механізація лісгосподарських робіт : методичні вказівки до курсового проектування для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності «Лісове господарство». Київ : ЦП Компринт, 2019. 71 с.
5. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісгосподарські машини та знаряддя : підручник. Київ : ЦП Компринт, 2021. 605 с.
6. Зима І. М., Малюгін Т. Т. Механізація лісгосподарських робіт: підруч. Вид. 4-е, перероб. і доп. Київ : Фірма «ІНКОС», 2006. 488 с.
7. Інструкція з охорони праці для тракториста-машиніста сільськогосподарського виробництва. URL: <https://www.sop.com.ua/article/987-nstruktsya-z-ohoroni-prats-dlya-traktorista-mashinsta-slskogospodarskogo-virobnitstva?error=1&activityId=%7b772a8561-b90f-4e9c-a55c-5ee1e1deb494%7d>
8. Каталог відео лісової та сільськогосподарської техніки. URL: <https://lismash.prom.ua/g16720117-video-katalog>
9. Лісонавантажувачі, лісова техніка. URL: <http://amkodor.com.ua/Lesnaya-texnikalesopogruzchiki-p30/>
10. Машини і обладнання для лісового господарства : навч. посіб. / за ред. В. І. Кравчука. Дослідницьке : УкрНДПІВТ ім. Л. Погорілого, 2011. 192 с.
11. Механізація садово-паркових робіт : методичні рекомендації до лабораторних робіт / Кичилюк О. В. та ін. Луцьк, 2015. 78 с. URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/5353/3/Metodychka_Meh_SPR_2014.pdf
12. Правила охорони праці для працівників лісового господарства та лісової промисловості. URL: <http://ohranatruda.in.ua>
13. Продукція STIHL. URL: <https://www.stihl.ua/stihl-produkte.aspx>
14. Сенько Є.І. Організація, планування та управління на підприємствах лісового і садово-паркового господарства: навч. посіб. URL: <http://194.44.152.155/elib/local/sk771587.pdf>
15. Теорія сільськогосподарських машин : навч. посібн. практикум / Войтюк Д. Г., Яцун С. С., Довжик М. Я. ; за ред. С. С. Яцуна. Суми : Університетська книга, 2008. 201 с.