

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС</b>  <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА</b>  <b>ОБСЛУГОВУВАННЯ МАШИН»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)</b>  <b>Спеціальність: <u>133 Галузеве машинобудування</u></b>  <b>Рік навчання: 4-й, семестр 7-й</b>  <b>Кількість кредитів ECTS: <u>3 кредити</u></b>  <b>Назва кафедри: <u>Агрінженерії та технічного</u></b>  <b><u>сервісу</u></b>  <b>Мова викладання: <u>українська</u></b></p>
<b>Лектор курсу</b>	<b>к.т.н., доц. Кондратюк Дмитро Гнатович</b>
<b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b>	<b><a href="mailto:kondratuk@vsau.vin.ua">kondratuk@vsau.vin.ua</a></b>

### *Опис навчальної дисципліни*

«Експлуатація та обслуговування машин» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 90 год.: лекції - 16 год.; практичні заняття - 14 год., самостійна робота - 60 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, семінарські заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

### *Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни*

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Технологія виробництва продукції рослинництва», «Основи керування с.г. технікою», «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Конструкція і розрахунок сільськогосподарських машин», «Технологічні основи сільськогосподарського машинобудування».

### *Призначення навчальної дисципліни*

Освітня компонента «Експлуатація та обслуговування машин» спрямована на отримання здобувачами важливої і універсальної компетентності - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

### *Мета вивчення навчальної дисципліни*

Мета викладання навчальної дисципліни полягає в набутті студентами теоретичних знань та практичних навичок ефективного використання сільськогосподарської техніки в технологічних процесах сільськогосподарського виробництва з метою одержання запланованої кількості продукції з мінімальними затратами праці, енергії, ресурсів і коштів при дотриманні безпечних умов функціонування МТП.

### *Завдання вивчення дисципліни*

Основним завданням вивчення дисципліни є теоретична та практична підготовка самостійно виявляти експлуатаційні властивості енергетичних засобів та сільськогосподарських машин, вибирати методи раціонального комплектування машинних агрегатів та використовувати їх при виконанні механізованих робіт.

### ***Перелік компетентностей, яких набуває здобувач при вивченні дисципліни відповідно до освітньої програми:***

#### **Інтегральну компетентність**

ІК. Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

#### **Загальні компетентності (ЗК)**

ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

#### **Фахові компетентності (ФК)**

ФК-3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ФК-7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.

#### **Програмні результати навчання**

ПРН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

ПРН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.

ПРН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

### **Структура курсу**

Вивчення дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

### **План вивчення навчальної дисципліни**

Тиждень	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	<b>Тема 1.</b> Експлуатація машин на внесенні добрив.	2	2	8
2	<b>Тема 2</b> Експлуатація машин при обробітку ґрунту.	2	2	7
3	<b>Тема 3.</b> Експлуатація машин на сівбі сільськогосподарських культур.	2	2	7
4	<b>Тема 4.</b> Експлуатація машин при догляді за посівами сільськогосподарських культур.	2	2	8
5	<b>Тема 5.</b> Експлуатація машин при вирощуванні картоплі.	2	2	7
6	<b>Тема 6.</b> Експлуатація машин на збиранні зернових та зернобобових культур.	2	2	8
7	<b>Тема 7.</b> Агротехнічна прохідність машинних агрегатів.	2	2	7
8	<b>Тема 8.</b> Продуктивність транспортних засобів і навантажувачів.	2		8
<b>Разом</b>		<b>16</b>	<b>14</b>	<b>60</b>

### **Самостійна робота здобувача вищої освіти**

Самостійна робота студента ВНАУ є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

### **Орієнтовний перелік тем індивідуальних творчих завдань**

(розрахункові роботи)

1. Розрахунок показників операційної технології садіння картоплі.
2. Розрахунок показників операційної технології сівби озимої пшениці.
3. Розрахунок показників операційної технології сівби гороху.

4. Розрахунок показників операційної технології сівби цукрових буряків.
5. Розрахунок показників операційної технології сівби ярого ячменю.
6. Розрахунок показників операційної технології сівби кукурудзи.
7. Розрахунок показників операційної технології сівби сої.
8. Розрахунок показників операційної технології оранки на зяб (полицева, безполицева).
9. Розрахунок показників операційної технології передпосівної культивуації під різні культури.
10. Розрахунок показників операційної технології збирання різних культур.
11. Розрахунок показників операційної технології міжрядного обробітку просапних культур.
12. Розрахунок показників операційної технології захисту рослин різних культур.

### **Види самостійної роботи**

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до практичних занять	10	щотижнево	Усний та письмовий
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	30	щотижнево	Усний та письмовий
3	Індивідуальні завдання	10	2 рази в семестр	Усний захист
4	Підготовка до тестування	10	2 рази в семестр	Письмовий контроль
<b>Разом</b>		<b>60</b>		

### ***Рекомендовані джерела інформації***

#### *Основна література*

1. Експлуатація машин і обладнання: навчально-методичний комплекс [навч. посіб. для студентів інженерних спеціальностей осв.-кваліф. рівня «Бакалавр»] І. М. Бендера, В. П. Грубий, П. І. Роздорожнюк та ін. За ред. І.М. Бендери, В. П. Грубого, П. І. Роздорожнюка. Кам'янець-Подільський. ФОП Сисин Я.І. 2015. 576 с.
2. Експлуатація машино-тракторного парку в аграрному виробництві. В.Ю.Ільченко, П.І Карасьов, А.С. Лімонт та інші. За ред. В.Ю. Ільченка. К. Урожай. 2019. 288 с.
3. Машиновикористання в землеробстві. В.Ю. Ільченко, Ю.П. Нагірний, П.А. Джололос та інші, за ред. В.Ю. Ільченка, Ю.П Нагірного. К. Урожай, 2016. – 384 с.
4. Практикум із машиновикористання в рослинництві. Навчальний посібник.

Лімонт А.С., Мельник І.І., Малиновський А.С. і інші. К.: Кондор. 2015. 282с.  
5. Водяник І.І. Експлуатаційні властивості тракторів і автомобілів. К. Урожай. 2016. 224с.

*Додаткова література*

1. Довідник з експлуатації машинно-тракторного парку. В.Ю. Ільченко, П.І. Карасьов, А.С. Лімонт та ін. К. Урожай. 2016. 368 с.
2. Практикум з технічної експлуатації сільськогосподарської техніки. Харків. ХДТУСГ. Торнадо. 2018. -369 с.
3. Довідник з механізації виробництва цукрових буряків. О.О. Проценко, В.І. Паламарчук, А.М. Козаченко та інші. За ред. О.О. Проценка. –2 –е вид., перероб. і доп. К. Урожай. 2017. – 250 с.
4. Дзюба В.І., Кононунченко В.В. Система машин для виробництва картоплі. За ред. В.Г. Батюти. 2-е вид. доп. і перероб. К. Урожай. 2015. 144 с.
5. Комплексна механізація виробництва зерна. В.Д. Гречкосій, Д.М. Алімов, В.І. Кифоренко, П.М. Чайка. За ред. В.Д. Гречкосія. К. Урожай. 2015. 216 с.
6. Кондратюк Д.Г. Шляхи збільшення продуктивності посівних агрегатів. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. Випуск 4 (103). С.18-26.
7. Кондратюк Д.Г., Холодюк О.В., Григоришен В.М. Вибір ширини заїмки орного агрегату. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. №3(98).
8. Кондратюк Д.Г., Комаха В.П. Визначення основних параметрів різального апарату ротаційної косарки. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. №3(110) 2020. С.77-85.
9. Кондратюк Д. Г., Паладійчук Ю. Б, Григоришен В. М. Обґрунтування конструктивних особливостей робочих органів відцентрових граблів-сіноворушилок. *Журнал наукових досліджень сільськогосподарського виробництва*. 2018. Випуск 9. №4. С. 55-58.
10. Кондратюк Д.Г., Дмитренко В.П. Вплив технологічних параметрів процесу екструзії та технічних параметрів екструдера з пружним гвинтовим елементом на індекс розширення екструдату. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2020. № 2, (109). С. 97-104.
11. Дерев'янюк Д.А., Кондратюк Д.Г., Комаха В.П. Інтенсифікація процесу пров'ялювання різних частин стебла бобових трав при допомозі плющення. *Збірник наукових праць Кіровоградського національного технічного університету. Техніка в сільськогосподарському виробництві, галузеве машинобудування, автоматизація*. 2008. Вип. 21. С. 160-164.
12. Комаха В.П., Кондратюк Д.Г., Жуков В.П. Визначення довжини ножа ротаційної косарки. *Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки*. 2012. Вип. 10. Т. 2 (59). С. 59-61.
13. Кондратюк Д.Г. Вибір раціональної ширини захвату ротаційних граблів з керованими граблинами. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2023. № 1 (120). С. 40-47. DOI: 10.37128/2520-6168-2023-1-5 URL: <http://tetapk.vsau.org/storage/articles/May2023/g5t4cG5QRGrkqyMdijW.pdf>.

14. Kondratyuk D., Komaha V., Tokarchuk O., Polievoda Y. Determination of the main parameters of the rotary mower cutting apparatus. *Colloquium-journal*. 2021. № 7 (94). Część 1. DOI:10.24412/2520-6990-2021-794-65-70.

15. Bandura V., Yaroshenko L., Fialkovska L., **Kondratyuk D.**, Palamarchuk V., Paladiichuk Y. Dynamics of sunflower seed movement in the vibrating tray of the infrared dryer and its influence on the drying process. *Agraarteadus*. 2021. Vol. 32 (2). P. 204-213. DOI:10.15159/jas.21/24. ([Scopus](#)).

#### *Інформаційні ресурси в Інтернеті*

1. Google (пошук на усіх мовах)
2. Мета (українськомовна пошукова система)
3. Вікіпедія
4. Наукова періодика України: <http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Ebtp/index.html>
5. Українські реферати: <http://ua-referat.com>

#### *Система оцінювання та вимоги до контролю знань здобувачів вищої освіти*

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

	<b>Вид навчальної діяльності</b>	<b>Бали</b>
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	8
2	Участь у роботі на практичних заняттях	16
3	Виконання контрольних робіт, тестування	6
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	8
7	Участь у роботі на практичних заняттях	12
9	Виконання контрольних робіт, тестування	10
	<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>30</b>
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	<b>10</b>
	<b>Підсумкове тестування</b>	<b>30</b>
	<b>Разом</b>	<b>100</b>

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у наступному порядку:

**Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	задовільно
60-65	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку чи екзамену. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.