

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС</b> <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>«ПЕРСПЕКТИВИ ТА НАПРЯМКИ СУЧАСНОГО МЕХАНІЗОВАНОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти:</b> <u>Другий (магістерський)</u>  <b>Спеціальність:</b> <u>208 Агроінженерія</u>  <b>Рік навчання:</b> <u>2-й, семестр 3-й</u>  <b>Кількість кредитів ECTS:</b> <u>5 кредитів</u>  <b>Назва кафедри:</b> <u>Агроінженерії і технічного сервісу</u>  <b>Мова викладання:</b> <u>українська</u></p>
<b>Лектор курсу</b>	<b>к.т.н., професор Середя Леонід Павлович</b>
<b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b>	<b>leonidsereda@vsau.vin.ua</b>

### *Опис навчальної дисципліни*

«Перспективи та напрямки сучасного механізованого сільськогосподарського виробництва» є обов'язковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції - 24 год.; практичні заняття - 18 год., самостійна робота - 108 год.

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

При вивченні даної дисципліни можуть використовуватися знання, отримані з таких дисциплін: «Ділова іноземна мова», «Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК», «Мехатронні системи техніки», «Перспективи та напрямки сучасного сільськогосподарського виробництва».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні навчальних дисциплін: «Геоінформаційний аналіз і супутникова геодезія», «Інженерний менеджмент», а також при виконанні кваліфікаційної роботи.

#### *Призначення навчальної дисципліни*

Перспективи та напрямки сучасного механізованого сільськогосподарського виробництва. Перехід до ринкових відносин висуває нові вимоги до підготовки інженерів-механіків сільського господарства. Потрібні фахівці, які ефективно використовують сільськогосподарську техніку.

При цьому велике значення має вибір найбільш економічних технологій ведення господарювання у виробництві, сучасного обладнання та способів організації робіт.

### *Мета вивчення навчальної дисципліни*

Навчити майбутніх фахівців забезпечувати працездатність сільськогосподарських машин при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресурсів.

### *Завдання вивчення дисципліни*

Перспективи та напрямки сучасного механізованого сільськогосподарського виробництва - вивчення дисципліни повинно мати практичне спрямування з врахуванням умов майбутнього використання фахівців.

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

*Інтегральна компетентність:* Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

#### *Загальні компетентності:*

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

#### *Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:*

СК4. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань.

СК5. Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції.

СК7. Здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції.

СК10. Здатність організовувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.

СК11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.

СК12. Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур.

#### ***Програмні результати навчання відповідно до освітньої програми:***

ПРН2. Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції.

ПРН4. Викладати у закладах вищої освіти та розробляти методичне забезпечення спеціальних дисциплін, що стосуються агроінженерії.

ПРН15. Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.

ПРН16. Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі.

ПРН21. Розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.

Вивчення даної 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).

### *Структура курсу*

#### **План вивчення навчальної дисципліни**

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1.	Історичний розвиток систем землеробства. Розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	2		2
2.	Розвиток систем землеробства в Україні		2	4
3.	Новітня технологія в рослинництві.	2	2	4
4.	Сучасні технології обробітку ґрунту		2	4
5.	Ґрунтове ознайомлення з системою No-Till.	2	2	2
6.	Структура посівних площ при No-Till	2	2	6
7.	Управління рослинними рештками	2		4
8.	Сівба по No-Till технології	2		4
9.	Сучасна посівна техніка для No-Till	2		4
10.	Технологія Strip-Till. Застосування, переваги та недоліки	2		4
11.	Технологія вертикального обробітку ґрунту. Особливості, переваги та недоліки	2		6
12.	Техніка для внесення гербіцидів і пестицидів.	2		6
13.	Збирання сільськогосподарських культур	2		4
14.	Система землеробства No-Till		2	4
15.	Економічна ефективність	2		4

	системи землеробства No-Till .			
16.	Особливості технології Strip-Till		2	4
17.	Вітчизняні заводи виготовлення техніки для прогресивних технологій..			4
18.	Сучасні посівні комплекси при мінімальному обробітку ґрунту		2	4
19.	Закордонні заводи виготовлення техніки для прогресивних технологій.			4
20.	Сучасні посівні комплекси при мінімальному обробітку ґрунту		2	4
21.	Перспективи проектування і виготовлення в Україні сгм світового технічного рівня			4
22.	Застосування сучасної технології оприскування посівів з застосуванням дронів		2	4
23.	Заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.			4
24.	Перспективи розвитку дощувальних машин і апаратів. Краплинне зрошення.			4
25.	Технологія внесення рідких органічних добрив сучасними розкидачами			4
26.	Машини для вертикального обробітку ґрунту Особливості застосування і конструктивні можливості			4
<b>Разом</b>		<b>24</b>	<b>18</b>	<b>108</b>

### Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача організується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації). Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час

аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

### Види самостійної роботи здобувача

№	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	42	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	56	4 рази на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення та оцінювання презентацій, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	10	2 рази на семестр	Тестування у системі СОКРАТ
<b>Разом</b>		<b>108</b>		

### Рекомендовані джерела інформації

#### Основна література

1. Головчук А.Ф., Марченко В.І., Орлов В.Ф. Сільськогосподарські машини. К.: «Грамота». 2018. 576 с.
2. Діденко М.К. Експлуатація машинно-тракторного парку. К.: Вища школа. 2019. 447 с.
3. Зима І.М., Малюгін Т.Т. Механізація лісгосподарських робіт: Підручник. 4-е вид., перероб. і доп. К.: НАУ. 2019. 488 с.
4. Марченко В.І. Сільськогосподарські машини. К.: Вища школа. 2019 р. 343с.
5. Швець Л.В. Машина для зрізування та подрібнення чагарників. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2021. № 2 (97) С. 153-161.

#### Додаткова література

1. Швець Л.В. Проектування технологічної лінії для виготовлення паливних гранул. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2020. № 2 (97). С. 36-43.
2. Середа Л.П., Швець Л.В., Труханська О.О. Смуговий підсів трав пасовищ. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2020. № 1 (108). С. 5-14.

3. Швець Л.В. Проектування технологічної лінії для виготовлення паливних гранул. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2020. № 2 (97). С. 149-156.
4. Швець Л.В. Удосконалення струшувача плодознімального. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2020. № 3 (98). С. 56-64.
5. Швець Л.В. Розробка культиватора для нових технологій обробітку ґрунту. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2020. № 3 (110). С. 117-125.
6. Shvets L. Investigation of the hydraulic drive of the unit for strip tillage with simultaneous application of liquid fertilizers. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2020. № 4 (99). С. 196-197.
7. Серета Л.П., Труханська О.О., Швець Л.В. Розробка і дослідження ґрунтообробної машини для технології strip-till з активними фрезерними робочими органами. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2019. №4 (95). С. 49-58.
8. Швець Л.В. Технологічні передумови використання біоенергетичного потенціалу садів та земель лісогосподарського призначення. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2019. № 4 (95). С. 62-71.
9. Shvets L. Development of the device, restoration of places of landing bearings. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2021. № 1 (100). С. 101-111.
10. Shvets L. Methods of experimental and analytical research of metal in the center of deformation during hot compression heating. The scientific heritage (Budapest, Hungary). *The journal is registered and published in Hungary*. 2020. VOL.1. № 48. P. 54-75.
11. Shvets L. The essence and possibility of the method of isothermal deformation *Slovak international scientific journal*. 2020. VOL.1 № 42 P. 119-129.
12. Shvets L. Restoration of body parts. *Colloquium-journal*, Poland 2021. №8(95). Część 1 (Warszawa, Polska) P. 44-53.

#### *Інформаційні ресурси в Інтернеті*

1. Google (пошук на усіх мовах)
2. Мета (українськомовна пошукова система)
3. Вікіпедія
4. Наукова періодика України:  
<http://www.nbuv.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.

## Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Бали
<b>Атестація 1</b>	
Участь у дискусіях на лекційних заняттях	9
Участь у роботі на практичних заняттях	21
<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>	
Участь у дискусіях на лекційних заняттях	9
Участь у роботі на практичних заняттях	21
<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>30</b>
Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою, виконання макетів, виступ на наукових конференціях)	<b>10</b>
<b>Підсумкове тестування</b>	<b>30</b>
<b>Разом</b>	<b>100</b>

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів отримав менше 35 балів, то він не допускається до 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 за наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

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	
60-65	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни