

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС</b>  <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«ДИЗАЙН І ЕРГОНОМІКА</b>  <b>СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ</b>  <b>ТЕХНІКИ»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти:</b> Перший (бакалаврський)  <b>Спеціальність:</b> <u>133 Галузеве машинобудування</u>  <b>Рік навчання:</b> <u>3-й, семестр 5-й</u>  <b>Кількість кредитів ECTS:</b> <u>5 кредитів</u>  <b>Назва кафедри:</b> <u>Машин та обладнання</u>  <u>сільськогосподарського</u>  <u>виробництва</u>  <b>Мова викладання:</b> <u>українська</u></p>
<b>Лектор курсу</b>	<b>к.т.н., проф. Гунько Ірина Василівна</b>
<b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b>	<u><a href="mailto:irynagunko@vsau.vin.ua">irynagunko@vsau.vin.ua</a>, <a href="mailto:maniy@ukr.net">maniy@ukr.net</a></u>

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Дизайн і ергономіка сільськогосподарської техніки» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 годин: лекції – 26 год., практичні заняття – 24 год., самостійна робота – 100 год.

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

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при проходженні практики, подальшому навчанні на магістерському рівні вищої освіти та фаховій діяльності.

#### Призначення навчальної дисципліни.

Освітня компонента «Дизайн і ергономіка сільськогосподарської техніки» полягає у визначенні: основних понять технічного дизайну і ергономіки, особливості взаємодії системи людина - машина - середовище, з метою гармонійного розвитку та синергії цих компонентів

Освітня компонента «Дизайн і ергономіка сільськогосподарської техніки» формує знання, уміння, навички та компетенції, необхідні для фахівця з галузевого машинобудування.

#### Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти компетентностей щодо засвоєння принципів антропометрії,

основ компонування робочого місця механізатора, принципів побудови робочого простору та внутрішнього об'єму кабіни з урахуванням вимог активної та пасивної безпеки, основ аеродинаміки сільськогосподарських машин, закономірностей дизайнерських рішень при розробці екстер'єру та інтер'єру тракторів і спеціалізованої сільськогосподарської техніки.

### **Завдання вивчення дисципліни**

Завданням вивчення дисципліни є поглиблення теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти з таких питань як: вимоги щодо ергономічних параметрів робочого місця механізатора; забезпечення охорони праці та безпеки життєдіяльності на робочому місці; знання закономірностей дизайну засобів механізації; застосування методик компонування робочого місця, розташування органів керування, контролю транспортними засобами; визначення оптимальних параметрів геометрії та компоновки робочого місця механізатора з урахуванням антропометричних параметрів людини; формування професійних вмінь у студентів гармонійного формотворення життєвого середовища, просторового мислення із врахуванням усіх факторів та принципів дизайн-проекування.

### **ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

*Інтегральна компетентність (ІК):*

Здатність 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):*

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

*Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):*

ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.

ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.

### **ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

*Програмні результати навчання (ПРН):*

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

ПРН10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.

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

### ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Антропометрія і сільськогосподарська машина	2	-	8
2	Компонування робочого місця механізатора	2	2	8
3	Розробка панелі приладів та основи художнього конструювання сільськогосподарської техніки і тракторів	2	2	8
4	Аеродинамічні властивості сільськогосподарських машин.	2	2	8
5	Система «людина - машина - навколишнє середовище».	2	2	8
6	Інтер'єр кабін транспортних засобів.	2	2	8
7	Конструктивна безпека сільськогосподарської техніки і тракторів.	2	2	8
8	Комфортабельність сільськогосподарської техніки і тракторів.	2	2	8
9	Фірмовий стиль сільськогосподарської техніки і тракторів. Брендів стилі.	2	2	8
10	Теорія композиціювання.	2	2	8
11	Загальні вимоги технічної естетики. Теорія дизайн-проектування.	2	2	8
12	Основні поняття ергономіки.	2	2	6
13	Теорія кольору.	2	2	6
<b>Разом</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

#### Самостійна робота здобувача вищої освіти

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

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.

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).

Виконання самостійної роботи здобувачами здійснюється під час виконання окремих завдань на практичних заняттях, вирішенні тестових завдань та виконанні індивідуального завдання.

Індивідуальне завдання повинно мати практичне спрямування та носити творчий, дослідницький, науковий характер. Тип індивідуального завдання – презентація, доповідь, наукове дослідження, ситуаційне завдання, реферат.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

### Види самостійної роботи

№з/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	28	Протягом семестру	Усне та письмове опитування, обговорення проблемних питань
2	Підготовка до лекційних та практичних занять (робота з інформаційними джерелами: опрацювання першоджерел)	20	Протягом семестру	Усне та письмове опитування, тестовий контроль, вирішення ситуаційних задач, обговорення проблемних питань
3	Індивідуальне завдання	28	1 раз на семестр	Захист індивідуального завдання, обговорення, виступ з презентацією
4	Підготовка до контрольних робіт заходів	24	2 рази на семестр	Тестування
<b>Разом</b>		<b>100</b>		

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

#### Основна література

1. Гунько І.В., Музичук В.І., Служалюк М.В. Дослідження технічного сервісу машин в АПК. *Техніка, енергетика та транспорт АПК*. 2019. №2 (105). С. 43-51.

2. Гунько І.В., Стаднік М.І., Шаргородський С.А., Руткевич В.С. Комплексна система фільтрації для замкнутих гідросистем сільськогосподарського обладнання. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2021. № 1 (112). С. 113–125.

3. Гунько І.В., Паладій М.С. Оцінка пластичності поверхневого шару металу при обкочуванні деталей циліндричної форми кулькою. *Вісник*

*машинобудування та транспорту*. 2022. Вип.15 №1(2022). С. 58-66

4. Жук В.В. Основи дизайну та ергономіки: практичний підхід. Тернопіль: ТНТУ, 2019. 167 с.

5. О.В. Дизайн сільськогосподарських машин: теорія і практика. Львів: Львівська політехніка, 2022. 264 с.

6. Пахомов Ю.В. Основи ергономіки робочих місць у сільськогосподарській техніці: навчальний посібник. Київ: НУБіП України, 2020. 188 с.

#### **Додаткова література**

1. Волошин С.А. Основи технічного дизайну у сільському господарстві. Житомир: ЖНАЕУ, 2021. 158 с.

2. Гринюк М.В. Інтеграція дизайну та безпеки в конструкціях техніки. Полтава: ПДАА, 2019. 121 с.

3. Кравчук О.Л. Ергономічні аспекти розробки сільськогосподарської техніки: навчальний посібник. Харків: ХНТУСГ, 2022. 182 с.

4. Левченко П.П. Проектування ергономічних систем у сільському господарстві. Вінниця: ВНАУ, 2023. 174 с.

5. Руденко С.П. Ергономіка в машинобудуванні: навчальний посібник. Харків: ХНАДУ, 2019. 215 с.

6. Степаненко І.М. Ергономіка кабіни тракторів: проблеми та рішення. Черкаси: ЧДТУ, 2020. 145 с.

7. Тарасов А.П. Основи ергономіки та дизайну технічних систем. Дніпро: ДНУ, 2023. 198 с.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Пошук наукової літератури за різними галузями знань та різними джерелами. URL: <https://scholar.google.com.ua/>

2. Курси технічного напрямку Udacity. URL: [www.udacity.com](http://www.udacity.com)

3. Платформа по курсам технічного напрямку. URL: <https://www.coursera.org/>

4. Система пошуку у відкритих архівах України. URL: <https://oai.org.ua/>

5. Глобальна наукова пошукова система, яка здійснює пошук інформації по національних та міжнародних наукових базах даних та порталах. URL: <https://www.icsti.org/>

6. Бібліотека BASE університету Білефельд (Німеччина). URL: <https://www.base-search.net/>

### **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>		
1	Участь у дискусії на лекційних та практичних заняттях	10
2	Виконання аудиторних та домашніх завдань	5
3	Написання реферату (есе) за заданою проблематикою	5
4	Виконання контрольних робіт, тестування	5
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (з презентацією за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
6	Участь у дискусії на лекційних та практичних заняттях	10
7	Виконання аудиторних та домашніх завдань	5
8	Написання реферату (есе) за заданою проблематикою	5
9	Виконання контрольних робіт, тестування	5
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (з презентацією за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
	<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>

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

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

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

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у відповідності до шкали.

**Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу**

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