



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Дизайн і ергономіка сільськогосподарської техніки»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 133 галузеве машинобудування

Освітня програма «_____»

Рік навчання 4-ий , семестр 2-ий

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 8

Мова викладання українська

Лектор курсу

Контактна інформація
лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

доц.Василів П.А._____

petrovasiliv@ukr.net_____

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Поняття дизайн сьогодні асоціюється з найпрогресивнішими явищами та найсучаснішими технічними досягненнями. Твори дизайну співзвучні своєму часу, але і як правило знаходяться попереду сучасних наукових досягнень. Сьогодні важко собі уявити яку-небудь сферу в якій не брав участь дизайнер. Дизайн – це наука, що вивчає напрямки, закономірності та методи формування гармонійного предметного середовища для найбільш повного задоволення матеріальних та духовних потреб суспільства. Технічний дизайн є один із напрямків дизайну, що обумовлює особливості гармонійного поєднання форми, композиції, кольору та матеріалу у художньо конструкторському образі при забезпеченні визначеної функціональної відповідності та ергономічності конструкції новітньої техніки. Технічний дизайн і ергономіка досліджують особливості взаємодії системи людина машина середовище, з метою гармонійного розвитку цих компонентів. Ергономіка це наука про пристосування знарядь і умов праці для людини.

Одна з найважливіших задач ергономіки – взаємне погодження можливостей людини і техніки в рамках єдиної системи Л-М-С з метою створення оптимальних умов для високопродуктивної і безпечної праці.

Тема	Годин и (лекції/ лаборат орні, практич ні, семінар ські)	Результати навчання	Завдання	Оці нюв анн я
1	2	3	4	5
2-ий семестр				
Модуль 1. Основи дизайну сільськогосподарської техніки				

<p>Л.1 Розвиток ринку аграрної техніки</p>	<p>2</p>	<p>Знати визначення ринку аграрної техніки (РАТ) і фактори які впливають на динаміку РАТ. Аналізувати розвиток РАТ в Україні і світі. Розуміти етапи зміни техніки. Вміти користуватись структурною схемою споживчих властивостей аграрної техніки. Розрахувати прибуток від нової техніки. Аналізувати тенденції розвитку (ресурсозбереження, екологізація, диференціація, адаптивність) аграрної техніки.</p>	<p>Зробити розрахунок планомірного відновлення машино-тракторного парку аграрної техніки для фермерського господарства</p>	<p>2</p>
<p>Лаб.1 Систематизація форм та їх сприйняття</p>	<p>2</p>	<p>Знати визначення форми. Аналізувати вплив стилю і моди на форму. Розуміти принцип взаємодії об'єму з простором. Класифікувати форми по признакам симетрії, асиметрії; динамічність і статичність; моноблочність і складні структури.</p>	<p>Здача лабораторної роботи</p>	<p>2</p>
<p>Л.2;3 Структура, основні категорії та положення дизайну – наука про художнє конструювання</p>	<p>4</p>	<p>Знати визначення коліру, форми, символіки, композиції. Розуміти сутність художнього осмислення і емоційного вираження в художньому образі. Зрозуміти сутність візуальної мови.</p>		<p>4</p>
<p>Лаб.2 Композиція в техніці</p>	<p>2</p>	<p>Знати визначення композиція. Знати основні категорії композиції, вміти користуватися властивостями композиції і засобами при художньому конструюванні с-г техніки</p>	<p>Здача лабораторної роботи</p>	<p>2</p>

Лаб.3 Виконання об'ємних композицій пов'язаних з пропорціонуванням і їх аналіз	2	Аналізувати гармонічне поєднання форми в техніці з використанням пропорцій.	Здача лабораторної роботи	2
Лаб.4 Композиція в техніці. Нюанс і контраст	2	Аналізувати гармонічну організацію форм в техніці з використанням нюансів і контрастів	Здача лабораторної роботи	2
Л.4;5 Особливості дизайну сільськогосподарської техніки та засоби їх реалізації	4	Аналізувати сутність дизайну в сільхоз-машинобудуванні з врахуванням пропорцій і пропорціонування; масштабу і масштабності; нюансу і нюансування; метричних повторів, ритму і пластики. Розкрити зв'язки гармонічного поєднання для с-г техніки, форми і функції; форми і конструкції; форми і матеріалу.		4
Лаб.5 Конструктивно-художній аналіз с-г техніки	2	Аналізувати гармонійно поєднані зв'язки, форми і конструкції, форми і функції, форми і матеріалу	Здача лабораторної роботи	2
Лаб.6 Проектування та моделювання у дизайні с-г техніки	2	Знати етапи проектування с-г техніки і роль моделей при проектуванні	Здача лабораторної роботи	2
Лаб.7 Розробка зовнішньої форми кабіни трактора	2	Вміти по певним параметрам розмірів кабіни побудувати естетично-гармонійну форму кабіни трактора	Здача лабораторної роботи. Тести	3

Модуль 2. Забезпечення дизайнерської діяльності				
Л.6 Конструювання у дизайні с-г машин	2	Аналізувати зв'язки гармонійного поєднання в єдине ціле форми і конструкції с-г техніки.		2
Лаб.8 Використання матеріалів у дизайні с-г техніки	2	Вміти використовувати фізичні, хімічні, механічні властивості ряду матеріалів при створенні с-г техніки з точки дизайну.	Здача лабораторної роботи	2
Лаб.9 Стандарти у галузі дизайну	2	Дати визначення стандарту «Модуль» і пояснити суть «стандарт ворог краси».	Здача лабораторної роботи	2
Л.7 Апаратне та програмне забезпечення дизайнерської діяльності і ергономічні вимоги	2	Знати класифікацію програмного забезпечення, розуміти особливості просторової графіки, векторної графіки, САПР.		2
Лаб.10 Проектна графіка	2	Знати етапи розробки конструкції і дизайну с-г техніки	Здача лабораторної роботи. Тести	3
Модуль 3 Основи ергономіки с-г техніки				
Л.8 Об'єкт, предмет і завдання ергономіки. Система «людина-машина-середовище»	2	Знати визначення ергономіки і її задачі і мету. Аналізувати сутність сутність системи людина-машина-середовище.		2
Лаб. 11 Дослідження дизайну як складової показників якості зернових сівалок типу СЗ -3,6	2	Вміти використовувати знання з дизайну при складанні характеристики сівалки СЗ – 3,6	Здача лабораторної роботи	2

Лаб.12 Визначення зосередженості, стійкості і переключення уваги оператора	2	Знати визначення уваги і основні властивості уваги.		2
Л.9 Зв'язок ергономіки з безпекою праці та іншими науками про працю.	2	Пояснити сутність «Ергономіка за природою займається профілактикою охорони праці». Аналізувати схему зв'язків з іншими науками.		2
Лаб.13 Визначення коливань та зниження уваги оператора	2	Пояснити вплив психологічних особливостей людини на зміну об'єкта на якому зосереджена увага.	Здача лабораторної роботи	2
Л.10 Ергономічні вимоги до організації робочих місць в АПК	2	Знати визначення робочого місця, вміти аналізувати взаємозв'язок людина-робочий процес, дати класифікацію робіт. Аналізувати ергономічні підходи щодо вибору оптимального робочого положення працівника.		2
Лаб.14 Робота з контрольною картою навантаження механізатора	2	Вміти складати ергономічну карту для механізатора.	Здача лабораторної роботи	2
Лаб.15 Символіка, системи контролю технічного стану трактора	2	Оволодіти методикою розробки символів системи контролю технічного стану трактора	Здача лабораторної роботи. Тести	3

Модуль 4. Вимоги до ергономічності виробничого обладнання АПК

<p>Л.11 Загальні ергономічні вимоги до виробничого обладнання</p>	<p align="center">2</p>	<p>Вміти аналізувати такі аспекти антропометричні, фізіологічні, психологічні та психофізіологічні показники виробничого обладнання. Пояснити сутність, зручність, безпека, комфортні умови.</p>		<p align="center">2</p>
<p>Лаб.16 Ергономічна оцінка розміщення органів керування та індикація на пульті управління трактора Т 150</p>	<p align="center">2</p>	<p>Вміти робити ергономічну оцінку органів керування с-г технікою.</p>	<p>Здача лабораторної роботи</p>	<p align="center">2</p>
<p>Л.12 Ергономічні вимоги та рекомендації щодо проектування засобів керування технікою АПК</p>	<p align="center">2</p>	<p>Вміти аналізувати необхідної точності і швидкості рухів при здійсненні керування технікою, частоту використання засобів керування, допустимі статичні динамічні навантаження на руховий аналізатор людини, антропометричні характеристики рухового аналізатора людини і необхідність швидкого за діяння засобів керування в критичних ситуаціях.</p>		<p align="center">2</p>
<p>Лаб. 17 Розробка параметрів робочого місця для оператора вантажного автомобіля</p>	<p align="center">2</p>	<p>Вміти по заданих параметрах розробити робоче місце для оператора вантажного автомобіля.</p>	<p>Здача лабораторної роботи</p>	<p align="center">2</p>
<p>Лаб. 18 Розробка салону легкового автомобіля з використанням двомірних манекенів</p>	<p align="center">2</p>	<p>Вміти по заданим параметрам автомобіля з використанням двомірних манекенів спроектувати</p>	<p>Здача лабораторної роботи</p>	<p align="center">2</p>

<p>Л. 13 Ергономічна оцінка окремих видів обладнання АПК. Ергономічна оцінка робочих місць</p>	2	<p>салон легкового автомобіля</p> <p>Аналізувати показники що характеризують окремі властивості обладнання та ергономічність обладнання загалом, які виходять із предметно функціонального принципу, їх систематизації з врахуванням відповідності параметрів антропометричних, фізіологічних, психологічних властивостей людини. Пояснити сутність ергономічної оцінки, яка формується із результатів аналітичної та оцінкової стадії, що провидиться інструментальним, розрахунковим та експертними методами, які впливають на працездатність і здоров'я людини з врахуванням можливостей усунення виявленої невідповідності ергономічним вимогам. Вказати параметри якими керуються при аналізі та ергономічному проектуванні робочого місця.</p>		2
<p>Лаб.19 Аналітична оцінка діяльності виробничого персоналу</p>	2	<p>Пояснити значення коефіцієнту відповідності працівника посаді, яку він займає</p>	Здача лабораторної роботи. Тести	3
<p>Лаб.20 Оформлення рекламних буклетів на с-г техніку</p>	1	<p>Вміти оформляти рекламні буклети на с-г техніку</p>	Здача прикладу буклета	2
<p>Всього за 2-ий семестр</p>	26/39			70
<p>Залікова робота</p>				30
<p>Всього за курс</p>	26/39			100

