

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра сільськогосподарських машин та системотехніки
ім. акад. П.М.Василенка

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан економічного факультету
д.е.н., проф. _____ А.Д. Діброва
« _____ » _____ 2024р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри сільськогос-
подарських машин та системотехніки ім.
акад. П.М. Василенка
протокол №__ від „__” _____ 2024р.
Завідувач кафедри
_____ доц. Гуменюк Ю.О.

“РОЗГЛЯНУТО”

Гаранти ОП _____
_____ проф. Інна ЛАЗАРИШИНА
_____ доц. Наталія КУЗИК.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ**

**«Технологія виробництва продукції рослинництва»
(сільськогосподарські машини)**

Галузь знань	07 «Управління та адміністрування»
Спеціальність	071 «Облік і оподаткування (Облік і аудит)»
Освітня програма	Облік і аудит, Аналітичне і обліково-правове забезпечення бізнесу
Факультет	Економічний
Розробник:	ст.в. Вечера О.М.

Київ – 2024р.

1. Опис навчальної дисципліни
«Технологія виробництва продукції рослинництва»
(сільськогосподарські машини)»

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	071 «Облік і оподаткування»	
Освітня програма (ОП)	Облік і аудит	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Нормативна	
Загальна кількість годин	60	
Кількість кредитів ECTS	1,5	
Кількість змістових модулів	1	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	I	-
Семестр	1	-
Лекційні заняття	8 год.	-
Лабораторні заняття	7 год.	-
Самостійна робота	45 год.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання:	1 год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Місце і роль дисципліни в системі підготовки фахівців.

В даний час розвиток аграрного виробництва невідривно пов'язаний із самим сучасним матеріально-технічним забезпеченням технологій вирощування сільськогосподарської продукції. Фахівці-економісти з урахуванням особливостей сільськогосподарської техніки за призначенням, техніко-економічними показниками, універсальністю застосування, простотою і надійністю експлуатації, терміном окупності використовують одержані знання для забезпечення суб'єктів бізнесу, якими виступають світові і вітчизняні виробники сільськогосподарської техніки, додаткового обладнання, витратних матеріалів та запасних частин, споживачі цієї техніки і матеріалів, а також посередники (ділери, дистриб'ютори та сервісні компанії), які забезпечують доведення машин, обладнання і матеріалів від їх виробників до кінцевих споживачів.

Відповідні знання майбутні фахівці можуть одержати в освоєнні дисципліни сільськогосподарські машини, відповідно до розроблених програм навчання. По завершенні курсу сільськогосподарські машини спеціалісти здатні кваліфіковано обґрунтувати інформацію, щоб запропонувати споживачам потрібні їм машини, обладнання і послуги в необхідній кількості, належної якості, за прийнятною ціною і з максимальним комфортом. Поряд з тим для виробників і постачальників сільськогосподарської техніки, фахівці повинні проводити економічні дослідження агроринку, передових технологічних рішень з метою реакції на технологічні новинки для активізації продажів машин, обладнання і послуг в такій кількості і за такими цінами, які дозволили б компенсувати витрати,

понесені ними у процесі створення, виробництва і реалізації цих товарів і послуг, а також отримати прибуток, достатній як для стимулювання власної підприємницької ініціативи.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва» (сільськогосподарські машини) є формування у здобувача знань і навичок з навчальної дисципліни сільськогосподарські машини (призначення, техніко-екномічні характеристики техніки основних світових постачальників), для майбутнього фахівця з економіки сільськогосподарської техніки, організатора агропромислового виробництва техніко-технологічного забезпечення сільськогосподарського виробництва рослинницької продукції шляхом засвоєння сучасних засобів механізації виробничих процесів у рослинництві їх особливостей призначення й будови та техніко-економічних характеристик сільськогосподарських машин для забезпечення сталого розвитку аграрного виробництва.

Завдання: набути знання з призначення, загальної будови і техніко-економічних показників сільськогосподарських машин, а також одержання навичок по підготовці машин до використання і оцінці якості їх роботи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: комплекси машин, класифікацію і призначення сільськогосподарських машин; загальну будову машин і її складових частин; основні техніко-економічні показники; основи машиновикористання в рослинництві;

вміти: планувати й організовувати використання сільськогосподарської техніки для виконання робочих процесів у рослинництві; використовувати сільськогосподарські машини для забезпечення високоякісних ефективних показників; самостійно опановувати робочі процеси світових сільськогосподарських машин і знарядь.

Набуття компетентностей:

ОПП «Облік і аудит»:

інтегральна компетентність (ІК): _____

загальні компетентності (ЗК): ЗК8.Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 12. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК15.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, вести здоровий спосіб життя.

спеціальні (фахові) компетентності (СК): СК12. Здатність застосовувати сучасні методи обліку і аудиту відповідно до вимог менеджменту підприємств аграрного бізнесу.

програмні результати навчання (ПР): ПР13.Усвідомлювати особливості функціонування підприємств у сучасних умовах господарювання та демонструвати розуміння їх ринкового позиціонування. ПР19.Дотримуватися здорового способу життя, безпеки життєдіяльності співробітників та здійснювати заходи щодо збереження навколишнього середовища. ПР23.Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя. ПР24.Володіти та вміти застосовувати сучасні методи обліку і аудиту відповідно до запитів і вимог керівників різних рівнів управління підприємств аграрного бізнесу.

ОПП «Аналітичне і обліково-правове забезпечення бізнесу»:

загальні компетентності (ЗК): ЗК 1. Здатність вчитися та бути готовим до засвоєння та застосування набутих знань. ЗК 2. Здатність до аналізу та синтезу як інструментарію виявлення проблем та прийняття рішень для їх розв'язання на основі логічних аргументів та перевірених фактів. ЗК 3. Здатність працювати самостійно та в команді з урахуванням вимог професійної дисципліни, планування та управління часом. ЗК 4. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності. ЗК 7. Здатність до гнучкого мислення та компетентного застосування набутих знань в професійній діяльності. ЗК 11. Здатність презентувати результати проведених досліджень. ЗК 13. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 15. 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, вести здоровий спосіб життя.

спеціальні (фахові) компетентності (СК): СК8. Здатність застосовувати та формувати інформаційну підтримку управління підприємством з використанням сучасного технічного та методичного інструментарію.

Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					Усь о-го	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Тема №1. Вступ до дисципліни. Основні енергетичні, ґрунтообробні машини.		8	1		1		6							
Тема №2. Машини для підготовки та внесення добрив та для сівби і садіння		8	1		1		6							
Тема №3. Машини для захисту рослин та для заготівлі кормів		8	1		1		6							
Тема №4 Машини для збирання зернових та, для збирання кукурудзи на зерно		8	1		1		6							
Тема №5 Машини, агрегати для післязбиральної обробки зерна і зберігання урожаю		8	1		1		6							
Тема №6 Машини для збирання коренеплодів буряків, овочевих та плодово-ягідних культур		8	1		1		6							
Тема №7 Машини для збирання прядивних		12	2		1		9							

культур. Машиновикористання у рослинництві													
Разом		60	8		7		45						
Усього годин		60	8		7		45						

3. Теми лабораторних занять:

№ мод 1.	№ роботи	Тема лабораторного заняття	Кількість годин
		1.	Інструктаж по техніці безпеки. Загальна будова тракторів та автомобілів. Ґрунтообробні машини.
	2.	Машини для підготовки і внесення добрив та зрошення Посівні та садильні машини	1
	3.	Машини для захисту рослин Машини для заготівлі кормів	1
Поточний контроль (Контрольна робота)			
	4.	Машини для збирання зернових культур Машини для збирання кукурудзи на зерно	1
	5.	Машини, агрегати для післязбиральної обробки зерна і зберігання урожаю	1
	6.	Машини для збирання коренеплодів буряків, овочевих та плодово-ягідних культур	1
	7.	Машини для збирання прядивних культур. Основи машиновикористання. Основні економічні показники використання МТА.	1
Поточний контроль (Контрольна робота)			
Всього			7

4. Теми самостійної роботи

№ роботи	Назва тема	Кількість годин
1.	Загальна будова та принцип роботи поршневого двигуна внутрішнього згорання. Трансмісія, ходова частина, системи керування, електричне.	3
2.	Особливості сучасних світових комбінованих ґрунтообробних агрегатів, машин для безвідвального обробітку ґрунту.	3
3.	Машини для підготовки і внесення добрив та зрошення	3
4.	Посівні та садильні машини	3
5.	Особливості конструкції імпортованих машин для захисту рослин	3
6.	Основні конструкції світових машин для заготівлі кормів	3
7.	Переобладнання зернозбиральних комбайнів для збирання технічних, круп'яних і бобових культур	3
8.	Особливості конструкцій машин для збирання кукурудзи на зерно	3
9.	Машини для післязбиральної обробки зерна	3
10.	Закордонні машини для збирання картоплі	3
11.	Класифікація робочих органів бурякозбиральних машин	3
12.	Машини для збирання льону-довгунця та овочевих і плодово-ягідних культур	3

13.	Комплектування машинно- тракторних агрегатів	4
14.	Основи машино використання . Основні економічні показники використання МТА.	5
Всього:		45

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист лабораторних та практичних робіт.

6.Методи навчання

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анутовання, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.
- інші види.

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- реферати, есе;
- захист лабораторних та практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах
- інші види.

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 та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

9. Методичне та матеріальне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - *посилання*);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної (виробничої) практики навчальної дисципліни (якщо вона передбачена навчальним планом).
- методичні вказівки (Робочий зошит для виконання практичних робіт з дисципліни Сільськогосподарські машини) відповідно до програми навчальної дисципліни.

Лабораторні роботи виконуються на базі навчальних лабораторій кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки ім. акад. П.М.Василенка, а саме: „Ґрунтообробних та посівних машин”, „Машин для хімічного захисту рослин та заготівлі кормів”, „Машин для збирання зернових культур та післязбирального обробітку зерна” та „Точного землеробства”. Можливі також виїзні заняття в НДГ. Навчальна практика відбувається на базі НДГ НУБіП України (в т.ч. на базі лабораторії технологічної наладки сільськогосподарських машин в Агрономічній дослідній станції) та навчальних лабораторіях кафедри. Лекційні заняття відбувається в лекційних аудиторіях із використанням мультимедійного обладнання (у разі пристосованості лабораторії для цього).

10. Перелік необхідного обладнання для проведення лабораторних робіт

1. Робочі органи:

- плуга;
- культиватора;
- сівалки;
- обприскувача

2. Плакати основних машин

3. Натурні зразки машин:

- плуга загального призначення;
- оборотного плуга;
- ярусного плуга;
- плоскоріза-глибокорозпушувача / плоскоріза-глибокорозпушувача-удобрювача

- чизельного плуга;
- парового культиватора;
- просапного культиватора-рослиннопідживлювача;
- ґрунтообробної фрези;
- машини для внесення гранульованих мінеральних добрив;
- машини для внесення рідких органічних добрив;
- сівалки;
- картоплесаджалки;
- протруювача насіння;
- обприскувача;
- обпилювача;
- аерозольного генератора;
- косарки (ротаційної та із сегментно-пальцевим ріжучим апаратом);
- граблів;
- зернозбирального комбайна;
- насіннеочисної машини;
- пневматичного сортувального стола;
- кукурудзозбирального комбайна;
- молотарки качанів кукурудзи;
- гичко збиральної машини;
- коренезбиральної машини;
- машини для збирання кормових буряків;
- картоплезбирального комбайна;
- картоплесортувального пункту;
- льонобралки;
- льозбирального комбайна.

11. Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Олександр Осадчий Основи сільського господарства. К.: Центр навчальної літератури, 2021. 294 с.
2. Войтюк Д.Г. Машини для рослинництва: Практикум: навчальний посібник з виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» / В.Д. Войтюк, О.П. Деркач, В.С. Лукач. – Ніжин: видавець ПП Лисенко М.М., 2017. – 352 с.
3. Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини: підручник / Д.Г. Войтюк, Л.В. Аніскевич, В.В. Іщенко та ін.; за ред. Д.Г. Войтюка. — К.: Агроосвіта, 2015. – 679 с.
4. Рудь А.В. Механізація електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва / [А.В. Рудь, І.М. Бендера, Д.Г. Войтюк та ін.] за ред. А.В. Рудя. Підручник у 2 т : Т 1. – К. Агроосвіта, 2012. – 584 с.

5. Сільськогосподарські машини: навч. посіб. / Войтюк Д.Г., Аніскевич Л.В., Волянський М.С., Мартишко В.М., Гуменюк Ю.О. – Київ: «Агроосвіта», 2017. – 180 с.

Допоміжна

1. Біосфера та агротехнології: інженерні рішення: навчальний посібник / [Колектив авторів]; за редакцією В. Кравчука; Міністерство аграрної політики та продовольства України; УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого – Дослідницьке, 2015. – 230 с.
2. Дубровін В.О. Проектування технологічних процесів у рослинництві / методичні вказівки і завдання для виконання практичних і самостійних робіт / [В.О. Дубровін, В.Д. Гречкосій, Р.В. Шатров, В.В. Теслюк] за ред. доц. В.Д. Гречкосія – К.: Видавничий центр НУБіПУ, 2012. – 116 с.
3. Методичні вказівки з вивчення дисципліни "Механізація, електрифікація, автоматизація" (с.г. машини) для напрямку підготовки "Агрономія" / С.В. Смолінський, О.О. Броварець// - Київ, 2012. – 62 с.

Інтернет-джерела:

Сільськогосподарські машини та машиновикористання у рослинництві - Електронний навчальний курс. - Режим доступу: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=691>

Журнал "Агроексперт" [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://www.agroexpert.ua/>

Журнал "Агроном" [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://agronom.com.ua/>

Журнал "Пропозиція" [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://www.propozitsiya.com/>

Журнал "Зерно" [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://www.zerno-ua.com>

Сайти фірм-виробників сільськогосподарської техніки