



Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Машини та обладнання для рослинництва»

Ступінь вищої освіти – перший бакалаврський
Спеціальність 133 «Галузеве машинобудування»
Освітня програма «Галузеве машинобудування»
Рік навчання 3, семестр 5 і 6

Форма навчання денна
(денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 5

Мова викладання українська
(українська, англійська, німецька)

Деркач Олексій Павлович, доцент, к.і.н., доцент

Oleksiy.derkach@gmail.com

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1231>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Одним з найбільш складних і життєво важливих галузей народного господарства України є сільськогосподарське виробництво, основною базою якого машини та енергетичні засоби. Машини та обладнання, що використовуються в рослинництві, безперервно удосконалюються та обновлюються. Вони обладнуються новими, більш складними робочими органами, електрогідравлічними системами, засобами автоматичного керування і контролю з бортовими комп'ютерними системами і GPS - навігаторами. Широке коло нових технічних рішень, закладених у конструкціях машин, зумовлює різні методи і способи їх пізнання.

Мета вивчення дисципліни – засвоєння майбутніми інженерами-конструкторами сільськогосподарського машинобудування основ теоретичних і практичних знань з питань аналізу конструкції машин для рослинництва, процесу їх роботи, агротехнічних вимог до їх робочих органів, шляхів підвищення продуктивності цих машин, що необхідно для удосконалення існуючих та створення нових конструкцій машин.

Завдання вивчення дисципліни.

Дати студентам глибокі знання з:

- будови базових конструкцій машин та обладнання для рослинництва, принципу їх роботи, технологічному процесу і основних регулювань;
- основ теорії процесів взаємодії робочих органів машин з сільськогосподарськими матеріалами та середовищами;
- аналізу конструктивно-технологічних рішень робочих органів та машин в цілому;
- можливості адаптації робочих органів та машин до ґрунтово-кліматичних умов та сільськогосподарських культур;
- шляхів підвищення ефективності використання машин та обладнання для рослинництва;
- основ використання автоматизованих систем контролю якості роботи машин і виконання технологічних процесів;
- практичної підготовки машин і знарядь до використання в механізованих технологіях виробництва продукції рослинництва;
- основних напрямків і тенденцій розвитку конструкцій робочих органів та машин;
- проведення необхідних розрахунків для технологічного налагодження машин та обладнання для рослинництва на оптимальний режим роботи.

Компетентності навчальної дисципліни:

інтегральна 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):*ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.

ЗК8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК13. 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.

спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (СК): СК1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.

СК5. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.

СК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.

СК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.

СК10. Здатність розробляти плани і проекти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни:

ПРН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

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.

ПРН11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.

ПРН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
5 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Грунтообробні машини.	0/18	Знати: будову, робочі органи, процес роботи, технологічну наладку і конструктивні рішення; методи обґрунтування та визначення	Захист лабораторної роботи. Написання тестів, есе.	4
Тема 2. Машини для підготовки та внесення добрив.	0/12			10
Всього за 5 семестр	0/30			70
Залік				30
Всього				100
6 семестр				
Модуль 2				
Тема 1. Машини для сівби та садіння.	2/8	основних параметрів, режимів роботи машин для рослинництва; методи оцінки якості роботи машин; основні напрямки і тенденції розвитку окремих робочих органів та машин для рослинництва в цілому.	Захист лабораторної роботи. Написання тестів, есе.	2
Тема 2. Машини для хімічного захисту рослин.	0/10			3
Модуль 3				
Тема 1. Машини для заготівлі кормів.	2/14	Уміти: самостійно аналізувати конструктивні особливості і робочі процеси нових машин та комплексів для рослинництва; здійснювати технологічну наладку (регулювання)	Захист лабораторної роботи. Написання тестів, есе.	2
Тема 2. Машини для збирання зернових і зернобобових культур.	2/8			3
Тема 3. Машини для збирання кукурудзи на зерно, олійних, круп'яних та насінників трав.	2/2			
Модуль 4				
Тема 1. Машини для післязбирального обробітку зерна.	2/4	машин на заданий режим роботи і працювати на них; виявляти і усувати несправності в роботі машин; синтезувати конструктивно- технологічні схеми механізації процесів виробництва продукції рослинництва.	Захист лабораторної роботи. Написання тестів, есе.	2
Тема 2. Машини для збирання коренебульбоплодів.	2/10			4
Тема 3. Машини для збирання прядильних культур.	2/4			
	1/0			
Всього за 6 семестр	15/60			70
Екзамен				30
Всього за курс	15/90			100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної добросовісності:	Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Положення про академічну добросовісність у Національному університеті біоресурсів та природокористування України затверджене Вченою радою НУБіП України від «28» лютого 2018 р., протокол №7: https://nubip.edu.ua/node/12654 .
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і лабораторні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Допускається 2 пропуски з поважних причин, які не впливатимуть на систему оцінювання. Про відсутність з поважних причин доводити до відома викладача заздалегідь. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Войтюк Д.Г., Деркач О.П., Гуменюк Ю.О., Марус О.А., Чуба В.В. Машини та обладнання для рослинництва: навчальний посібник з виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». К: ФОП Ямчинський О.В., 2022. 388 с.
2. Войтюк Д.Г., Деркач О.П., Лукач В.С. Машини для рослинництва: Практикум: навчальний посібник з виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2017. – 352 с.
3. Сільськогосподарські та меліоративні машини: підручник /Д.Г. Войтюк, Л.В. Аніскевич, В.В. Іщенко та ін. За ред. Д.Г. Войтюка. – К: Агроосвіта, 2015. – 679 с.