



Силабус курсу

Сільськогосподарські машини та машиновикористання в рослинництві

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Освітня програма «Агрономія»

Рік навчання: II, Семестр: III

Кількість кредитів: 5 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПІП

к.т.н., доц. Розум Руслан Іванович

Контактна інформація

rozoom_ruslanl@ukr.net +380965630218

Опис дисципліни

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти знань механізації та автоматизації сільськогосподарського виробництва за рахунок використання сільськогосподарських машин, а також машиновикористання в рослинництві.

Структура курсу

Години (лек. / практ.)	Тема	Результати навчання
2 / 2	1. Предмет і завдання дисципліни. Загальні відомості про сільськогосподарські машини, матеріали, деталі та їх механізми.	засвоїти суть, об'єкти та функції механізації, електрифікації та автоматизації сільськогосподарського виробництва.
2 / 2	2. Основи практичної електротехніки.	вивчити види та принципи роботи енергетичних установок.
4 / 4	3. Машини для основного, передпосівного і спеціального обробітку ґрунту.	вивчити будову машин для основного, передпосівного і спеціального обробітку ґрунту.
2 / 2	4. Машини для підготовки та внесення добрив.	засвоїти види та принципи роботи машин для підготовки та внесення добрив.
2 / 2	5. Посівні та садильні машини.призначення.	вивчити види та принципи роботи посівних і садильних машин.
2 / 2	6. Машини для догляду за посівами.	засвоїти принципи роботи машин для догляду за посівами.
4 / 4	7. Машини для хімічного захисту рослин.	вивчити види та роботу машин для хімічного захисту рослин.
2 / 2	8. Машини для заготівлі кормів.	засвоїти принципи роботи машин для заготівлі кормів.

4 / 4	9. Машина для збирання зернових культур.	засвоїти принципи роботи машин для збирання зернових культур.
2 / 2	10. Машина для збирання і післязбирального обробітку кукурудзи.	засвоїти принципи роботи машин для збирання і післязбирального обробітку кукурудзи.
2 / 2	11. Машина, агрегат і комплекси для післязбирального обробітку зерна.	засвоїти принципи роботи машин, агрегатів і комплексів для післязбирального обробітку зерна.
2 / 2	12. Картоплезбиральні машини.	засвоїти принципи роботи картоплезбиральних машин.
2 / 2	13. Машина для збирання цукрових буряків.	засвоїти принципи роботи машин для збирання цукрових буряків.
2 / 2	14. Машина для збирання льону.	засвоїти принципи роботи машин для збирання льону.
2 / 2	15. Машина для вирощування і збирання овочевих культур.	засвоїти принципи роботи машин для вирощування і збирання овочевих культур.
2 / 2	16. Машина для садів та виноградників.	засвоїти принципи роботи машин для садів та виноградників.
2 / 2	17. Меліоративні машини.	засвоїти принципи роботи меліоративних машин.
2 / 2	18. Основи виробничої та технічної експлуатації машин.	оволодіти теоретичними навиками виробничої та технічної експлуатації сільськогосподарських машин.

Літературні джерела

1. ДСТУ EN 13140:2004 Сільськогосподарські машини [Текст] ; Машина для збирання цукрових та кормових буряків. Вимоги безпеки (EN 13140:2000, IDT) / пер. і наук.-техн. ред. Т. Бабинець [та ін.] ; . - Офіц. вид. - Чинний від 01.04.2006. - К. : Держспоживстандарт України, 2006. - IV, 23 с.
2. ДСТУ EN 13740-1:2004 Сільськогосподарські машини; Машина для внесення твердих добрив багаторядні. Захист навколишнього середовища [Текст]. - К. : Держспоживстандарт України, 2006 Вимоги (EN 13740-1:2003, IDT) / пер. і наук.-техн. ред. Т. Бабинець [та ін.]. - Чинний від 01.04.2006. - [Б. м.] : [б.в.], 2006. - IV, 8 с.
3. ДСТУ ISO 17101:2006 Сільськогосподарські машини [Текст] ; Косарки ротаційні та косарки подрібнювачі. Випробування на викидання предметів і умови приймання (ISO 17101:2004, IDT) ; . - Вид. офіц. - Чинний від 2008-01-01. - К. : Держспоживстандарт України, 2008. - IV, 16 с.
4. ДСТУ ISO 8947:2012 Сільськогосподарські машини. Устаткування ґрунтообробне. Метод випробування S-подібних стояків культиваторів (ISO 8947:1993, IDT) [Текст]. - Чинний від 2013-03-01. - К. : Мінекономрозвитку України, 2013. - IV, 5 с.
5. ДСТУ ISO 5395:2013 Сільськогосподарські машини. Газонокосарки самохідні, трактори газонні та садові, косарки професійної призначеності, трактори газонні та садові з косильними пристроями. Визначення, вимоги щодо безпеки та методи випробування (ISO 5395:1990 + ISO 5395:1990/Amd.1:1992, IDT) [Текст]. - Чинний від 2014-01-01. - К. : Мінекономрозвитку України, 2014. - V, 40 с.
6. ДСТУ EN 13406:2013 Цистерни та розбризкувальні пристрої для рідких органічних добрив. Вимоги щодо захисту довкілля та методи випробування на точність розбризкування (EN 13406:2002, IDT) [Текст]. - Чинний від 2014-01-01. - Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. - IV, 17 с/
7. ДСТУ 7321:2013 Сільськогосподарські машини збиральні. Ширина різальних апаратів [Текст]. - Чинний від 2014-01-01. - Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. - III, 3 с.

8. ДСТУ 7326:2013 Засоби збиральні і транспортні. Вимоги до габаритних і навантажувальних висот, вільних зон і напрямку вивантаження [Текст]. - Чинний від 2014-01-01. - Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. - III, 4 с.
9. ДСТУ 7817:2015 Сільськогосподарські машини. Лапи ґрунтообробних машин та агрегатів. Загальні технічні умови [Текст]. - Чинний від 2016-04-01. - Київ : УкрНДНЦ, 2018. - III, 30 с.
10. ДСТУ ISO 17103:2013 Сільськогосподарські машини. Косарки обертові дискові, барабанні та ціпові. Методи випробування та критерії приймання захисних фартухів (ISO 17103:2009, IDT) [Текст]. - На заміну ДСТУ ISO 17103:2006 (ISO 17103:2008, IDT) ; Чинний від 2014-10-01. - Київ : УкрНДНЦ, 2018. - IV, 5 с.
11. ДСТУ EN 703:2014 Сільськогосподарські машини. Машини для навантажування, змішування і (або) подрібнювання та роздавання силосу. Вимоги щодо безпеки (EN 703:2004 + A1:2009, IDT) [Текст]. - На заміну ДСТУ рг EN 703:2002 ; Чинний від 2015-01-01. - Київ : УкрНДНЦ, 2018. - IV, 26 с.
12. ДСТУ ISO 6880:2009 Сільськогосподарські машини. Знаряддя ґрунтообробні причіпні. Основні розміри та місця кріплення (ISO 6880:1983, IDT) [Текст]. - Чинний від 2011-01-01. - Київ : УкрНДНЦ, 2018. - IV, 2, [1] с.
13. ДСТУ ISO 6720:2008 Сільськогосподарські машини. Сівалки, садильні машини, розкидачі добрив і обприскувачі. Рекомендовані значення робочої ширини (ISO 6720:1989, IDT) [Текст]. - Чинний від 2011-01-01. - Київ : УкрНДНЦ, 2018. - IV, 3 с.
14. Гевко Р.Б. Конструктивні схеми робочих органів для підвищення експлуатаційних показників гнучких гвинтових конвеєрів / Р.Б.Гевко, Р.І.Розум, А.О.Вітровий // Сільськогосподарські машини: Зб. наук. ст. - Луцьк, 2018.- С. 32-44.
15. Гевко Р.Б. Підвищення технологічного рівня процесів завантаження та перевантаження матеріалів у гвинтових конвеєрах [Електронний ресурс] : монографія / Р. Б. Гевко, Р. М. Рогатинський, Р. І. Розум [та ін.]. - Тернопіль : Осадца Ю. В., 2018. - 180 с.
16. Деталі машин: курс лекцій / Н.І. Хомик, А.Д. Довбуш, О.П. Цьонь. – Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2016. – 160с.
17. Машини для обробітку ґрунту та внесення добрив. Навчальний посібник для студентів агротехнічних спеціальностей. / Сало В.М., Лещенко С.М., Лузан П.Г., Мачок Ю.В., Богатирьов Д.В. – Х.: Мачулін, 2016. – 244 с
18. Новітні енергетичні засоби та сільськогосподарські машини [Текст]: підруч. для студентів ВНЗ / О. С. Пушка [та ін.] ; Уман. нац. ун-т садівництва. - Умань : Сочінський М. М. [вид.], 2018. - 243 с.
19. Організація та технологія технічного сервісу машин [Текст] : навч. посіб. для студентів інж. спец. на освіт. рівнях "Бакалавр", "Магістр" / О. М. Шокарев [та ін.] ; [за ред. О. М. Шокарева] ; Тавр. держ. агротехнол. ун-т. - Мелітополь : Форвардпрес, 2019. - 307 с.
20. Пестициди і технічні засоби їх застосування / М.Д. Євтушенко, Ф.М. Марютін, В.М. Жеребко та ін. / за ред. М.Д. Євтушенка, Ф.М. Марютіна. – Вид. 2-ге, перероб. і доп. Х.: Майдан, 2015. – 480 с.
21. Розробка, виробництво, конструктивні особливості нової сільськогосподарської техніки: навчальний посібник / В. І. Скрипник. – Київ : Літера ЛТД, 2019. – 256 с.
22. Розум Р.І., Буряк М.В., Захарчук О.П. Використання автомобільного транспорту в сільськогосподарському виробництві. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. Том 2 № 17 (2021). С. 146-150
23. Сільськогосподарські машини : підручник / Д.Г. Войтюк, Л.В. Аніскевич, В.В. Іщенко та ін.; за ред. Д.Г. Войтюка. — К.: «Агроосвіта», 2015. — 679 с.
24. Сільськогосподарські і меліоративні машини: Навчальний посібник / Кошук О. Б., Лузан П. Г., Мося І. А., Герлянд Т. М., Романов Л. А. – К. : ІПТО НАПН України, 2015. – 291 с.
25. Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини. Електронний підручник. Київ. 2018. <http://192.162.132.48:555/elektr%20pidr/mehanizacia/silskogospodarski%20mashynu/>
26. Basavaraj, D. Srigiri, et al. A Textbook of Farm Machinery & Power Engineering. NEW INDIA PUBLISHING AGENCY- NIPA, 2019. – 152 p.

27. Chris Lockwood Know Your Farm Machinery (Old Pond Books) 43 Machines including Tractors, Ploughs, Cultivators, Drills, Spreaders, Balers, and More, with Fun Facts and a Full-Page Photo of Each Agricultural Machine. Old Pond Publishing, 2016. – 96 p.
28. Dipankar Mandai Concepts Of Farm Machinery And Power. Narendra Publishing House, 2017. – 152 p.
29. Guangnan Chen Advances in Agricultural Machinery and Technologies. CRC Press, 2021. – 488 p.
30. Hevko B.M., Hevko R.B., Klendii O.M., Buriak M.V., Dzyadykevych Y.V., Rozum R.I., (2018) - Improvement of machine safety devices. Acta Polytechnica, Journal of Advanced Engineering, Vol.58, no.1, pp.17-25, Prague/Czech Republic
31. John Billingsley, Pål Johan From, Lars Grimstad Robotics and automation for improving agriculture (Burleigh Dodds Series in Agricultural Science). Burleigh Dodds Science Publishing, 2019. – 326 p.
32. Jonathan Whitlam The Combine Harvester. Amberley Publishing, 2019. – 96 p.
33. Rogatynskiy, R.; Hevko, R.; Nykerui, Y.; Dmytriv, O.; Rozum, R. The dynamic simulation model of apples contact interaction Bulletin of the Karaganda University-mathematics on December 30, 2019 № 4(96) / Karaganda 2019. C99-108.

Оцінювання

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Сільськогосподарські машини та машиновикористання в рослинництві» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	Заліковий модуль 4 (екзамен)
20 %	20 %	20 %	40 %
Усне опитування під час занять (10 тем) – 5 балів за тему – макс. 50 балів; Модульна контрольна робота – макс. 50 балів	Усне опитування під час занять (8 тем) – 5 балів за тему – макс. 40 балів; Модульна контрольна робота – макс. 60 балів	Участь у тренінгах – макс. 20 балів. Підготовка КПІЗ – макс. 60 балів. Захист КПІЗ – макс. 20 балів.	Два теоретичних питання по 20 балів за питання – тах 40 балів. Практичне завдання – тах 60 балів.

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом