

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



МЕХАНІЗОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ОВОЧІВ

спеціальність	Відповідно до вибору здобувача	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Відповідно до вибраної спеціальності	факультет	мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	другий (магістерський)	кафедра	агроінженерії

ВИКЛАДАЧ

Дьяконов Сергій Олександрович



Вища освіта – спеціальність експлуатація та ремонт с.-г. техніки

Науковий ступень - кандидат технічних наук 05.05.11 Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва

Вчене звання – доцент

Досвід роботи – більше 20 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 10 методичних розробок;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	0662878544	електронна пошта	dsa1977oct@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle; Google Meet; Viber
---------	------------	------------------	----------------------	-----------------------	----------------------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування системних знань та здатності розв'язувати складні інженерно-дослідницькі завдання щодо обґрунтування, розробки та ефективного використання механізованих і автоматизованих технологічних процесів виробництва та первинної обробки овочевої продукції.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	• формування знань щодо сучасного стану та перспектив розвитку механізованих технологій виробництва овочевої продукції / усний та/або тестовий контроль • здатність використовувати знання і практичні навички при виборі машин, обладнання та машинних агрегатів/ усний та/або тестовий контроль • здатність проєктувати сучасні механізовані технології вирощування овочевих культур та операційні технології / усний та/або тестовий контроль • вміння розробляти та впроваджувати інженерні рішення щодо автоматизації механізованих процесів в овочівництві відкритого й закритого ґрунту / усний або тестовий контроль • вміння використовувати сучасні системи управління технікою, технологій точного землеробства при вирощуванні овочевих культур / усний або тестовий контроль
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 14 годин лекції, 16 годин практичні, 60 годин самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль –залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність
Умови зарахування	вільне зарахування

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Агроінженерне забезпечення при вирощуванні у відкритому ґрунті

Лекція 1.	Сучасний стан механізації виробництва овочів. Технологія та операційна технологія.	Практичне заняття (ПЗ) ПЗ 1	Аналіз механізованих технологій виробництва овочів. Проектування технологічної карти вирощування овочевої культури.	Самостійна робота	Опрацювання лекційного матеріалу та наукових джерел. Світовий ринок машин для овочівництва. Механізовані технології вирощування капусти. Механізовані технології вирощування моркви. Механізовані технології вирощування томатів.
Лекція 2.	Особливості використання засобів механізації при підготовці ґрунту та машин для сівби і садіння. Системи контролю висіву та автоматичного регулювання параметрів роботи машин.	ПЗ 2	Вибір та налагодження машин для основного та передпосівного обробітку ґрунту.		
		ПЗ 3	Вибір та налагодження машин для сівби та садіння		
Лекція 3.	Машини для догляду за посівами, внесення добрив, захисту рослин їх автоматизація та роботизація.	ПЗ 4	Вибір та налагодження машин для догляду та захисту за рослинами. Обґрунтування основних їх параметрів.		

Модуль 2. Спеціалізовані технології, збирання, захищений ґрунт та обробка

Лекція 4.	Механізовані технології збирання овочів.	ПЗ 5	Операційна технологія механізованої роботи при вирощуванні овочів.	Самостійна робота	Механізовані технології вирощування огірків. Особливості технології вирощування насіння овочевих і баштанних культур. Технологія вирощування розсади у плівкових теплицях
Лекція 5.	Машини для післязбиральної обробки, сортування	ПЗ 6	Розрахунок продуктивності технологічної лінії післязбиральної обробки та сортування овочів.		
Лекція 6.	Технічне забезпечення та автоматизація в захищеному ґрунті й вертикальних фермах та технології точного землеробства	ПЗ 7	Розрахунок параметрів технічного оснащення автоматизованої теплиці / вертикальної ферми.		
		ПЗ 8	Оцінювання якості виконання механізованих робіт. Цифрові технології управління виробництвом.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Нормативно-правова та законодавча база

1. Стандарт вищої освіти України. Другий (магістерський) рівень. Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальність 208 «Агроінженерія» / М-во освіти і науки України. Київ, 2020. 21 с.
2. Про інноваційну діяльність : Закон України від 04.07.2002 № 40-IV (зі змінами). *Законодавство України* / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/40-15> (дата звернення: 15.07.2026).

Основна література

3. Войтюк Д. Г., Гаврилюк Г. Р. Сільськогосподарські машини : підручник. 6-те вид., перероб. та допов. Київ : Агроосвіта, 2021. 752 с.
4. Машиновикористання в землеробстві : підручник / В. І. Пастухов та ін. ; за ред. В. І. Пастухова. Харків : Міськдрук, 2022. 512 с.
5. Механізація та автоматизація технологічних процесів в овочівництві відкритого ґрунту : навч. посіб. / О. В. Сидоренко, І. М. Мельник, В. М. Кравчук. Київ : НУБіП України, 2023. 315 с.
6. Точне землеробство. Інженерні аспекти та впровадження : монографія / В. К. Хачатрян та ін. Харків : ДБТУ, 2024. 280 с.
7. Kutz M. Handbook of Farm, Dairy and Food Machinery Engineering. 3rd ed. London : Academic Press, 2022. 774 p.

Допоміжна література

8. Бурлака С.А., Кириченко Р.В. Шляхи удосконалення робочих органів сівалок для точного землеробства. / Вібрації в техніці та технологіях. 2023. № 4 (111). С. 37-46. DOI: 10.37128/2306-8744-2023-4-6
9. Визначення параметрів поливу із стаціонарної мережі дощувальними апаратами: методичні вказівки до виконання практичної роботи з навчальної дисципліни «Теорія і розрахунок машин та обладнання для меліоративних робіт» для здобувачів другого (магістерського) РВО вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» / Державний біотехнологічний університет; уклад. М.В. Бакум, Р.В. Кириченко – Харків: [б. в.], 2024. 14 с.
10. Обладнання системи краплинного зрошення: методичні вказівки до виконання практичної роботи з навчальної дисципліни «Технічні засоби та інженерія систем крапельного зрошення» для здобувачів другого (магістерського) РВО вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» / Державний біотехнологічний університет; уклад. Р.В. Кириченко та ін.– Харків: [б. в.], 2025. 28 с.
11. Проектування системи краплинного зрошення для вирощування сільськогосподарських культур: методичні вказівки до виконання практичної роботи з навчальної дисципліни «Теорія і розрахунок машин та обладнання для меліоративних робіт» для здобувачів другого (магістерського) РВО спеціальності 208 «Агроінженерія» / Державний біотехнологічний університет; уклад. М.В. Бакум, Р.В. Кириченко, М.М. Крекот, А.Д. Михайлов– Харків: [б. в.], 2024. 28 с.
12. Роботизація процесів збирання овочевих культур: стан та перспективи / С. В. Погорілий та ін. *Техніка і технології АПК*. 2023. № 4 (121). С. 15–22.
13. Мельник В. І., Ткаченко А. С. Дослідження режимів роботи автоматизованих розсадовисаджувальних машин касетного типу. *Engineering of Nature Management*. 2024. Вип. 1. С. 45–52.
14. Системи крапельного зрошення та фертигації в овочівництві: оптимізація параметрів МТА / О. М. Коваленко, Т. В. Іванова. *Вісник аграрної науки*. 2025. № 2. С. 67–74.

Інформаційні ресурси в інтернеті та бази даних

15. Інституційний репозитарій Державного біотехнологічного університету (ДБТУ). URL: <http://repo.btu.kharkov.ua> (дата звернення: 18.07.2026).
16. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. Інформаційні ресурси. URL: <http://www.nbuv.gov.ua> (дата звернення: 20.07.2026).
17. Офіційний сайт компанії «Grimme» (техніка для посадки, догляду та збирання овочевих культур). URL: <https://www.grimme.com/ua> (дата звернення: 22.07.2026).
18. Офіційний сайт компанії «Ferrari Growtech» (розсадовисаджувальні машини та міжрядні культиватори). URL: <https://ferrarigrowtech.com> (дата звернення: 22.07.2026).
19. Наукометрична база даних Scopus. URL: <https://www.scopus.com> (дата звернення: 25.07.2026).

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові/контрольні питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.