

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

## Використання машин і агрегатів в агропромисловому виробництві



|                  |                              |                           |                            |
|------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| спеціальність    | 133 Галузеве машинобудування | обов'язковість дисципліни | вибіркова                  |
| освітня програма | Галузеве машинобудування     | факультет                 | Мехатроніки та інжинірингу |
| освітній рівень  | перший (бакалаврський)       | кафедра                   | Агроінженерії              |

### ВИКЛАДАЧ

Артьомов Микола Прокопович



Вища освіта - спеціальність механізація сільського господарства, Агрономія  
Науковий ступінь – доктор технічних наук 05.05.11 машини і засоби механізації  
сільськогосподарського виробництва  
Вчене звання - професор  
Досвід роботи - більше 20 років.

Показники професійної активності з тематики курсу:  
Підручники – 1, Навчальні посібники – 3,  
Монографії – 4, Патенти та авторські свідоцтва – 10  
Кількість статей - понад 140, з них в наукометричних базах Scopus – 9;  
Web of Science – 2;  
учасник наукових і методичних конференцій.

|         |                |                  |                                             |                       |        |
|---------|----------------|------------------|---------------------------------------------|-----------------------|--------|
| телефон | +380506055461, | електронна пошта | kafedraots@ukr.net,<br>artiymovprof@ukr.net | дистанційна підтримка | Moodle |
|---------|----------------|------------------|---------------------------------------------|-----------------------|--------|

До викладання дисципліни долучені: кандидат технічних наук, доцент Хворост Олександр Григорович.

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ(ДИСЦИПЛІНУ)

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мета                                               | Формування у студентів теоретичних і практичних знань, необхідних для розуміння особливостей функціонування різноманітних сучасних машин і агрегатів, уміння їх комплектувати і експлуатувати. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Формат                                             | лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Специфічні результати навчання і форми їх контролю | <ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;</li> <li>• - здатність приймати обґрунтовані рішення;</li> <li>• здатність користуватися нормативними документами / практичні завдання;</li> <li>• здатність забезпечувати якість виконання технологічних операцій в процесі виробничої діяльності;</li> <li>• втілення механізмів оптимізації інноваційних техніко-технологічних систем в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції та в процесі професійної діяльності.</li> <li>• забезпечує формування у фахівців здатності прогнозувати, планувати і реалізовувати заходи щодо підвищення ефективності діяльності підприємств і організацій</li> </ul> |
| Обсяг і форми контролю                             | 3 кредити ECTS (90 годин): 8 годин лекції, 16 годин; практичні; модульний контроль; підсумковий контроль – залік.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Вимоги викладача                                   | вчасне виконання завдань, активність, командна робота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Умови зарахування                                  | згідно з навчальним планом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Компетенції | ЗК 1 - Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. | Програмні результати навчання | ПРН 5. Знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві                                                                                                                                                            |
|             | ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.                                                                                                                                                                                            |                               | ПРН 6. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва. ПРН 10. Приймати ефективні рішення щодо складу та експлуатації комплексів машин.                                                                 |
|             | ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.                                                                                                                                                                                                   |                               | ПРН 7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції. |
|             | ЗК 8 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.                                                                                                                                                                                                       |                               | ПРН 9. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу.                                           |
|             | ФК 1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.                                                                       |                               | ПРН 13. Описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів.                          |
|             | ФК 7. Здатність комплектувати оптимальні сільськогосподарські агрегати, технологічні лінії та комплекси машин.                                                                                                                                                 |                               | ПРН 17. Вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.                                                                 |

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

|           |                                                                                                                                    |                            |                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекція 1. | Роль і місце агроінженерії в виробництві сільськогосподарської продукції. Етапи та закономірності розвитку агроінженерії           | Практичне заняття 1 (ПЗ 1) | Призначення і характеристика процесів аграрного виробництва.                     | Самостійна робота | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технічне забезпечення інноваційних технологічних процесів у рослинництві;</li> <li>- Системи і методи обробітку землі</li> <li>- Технологічна система, як об'єкт дослідження</li> <li>- Аналіз складових технологічних процесів машиновикористання в рослинництві</li> <li>- Аналіз закономірностей розвитку агроінженерії, як спеціальності.</li> </ul> |
|           |                                                                                                                                    | ПЗ 2                       | Етапи та закономірності розвитку машин для технологій землеробства.              |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Лекція 2. | Забезпечення якісного використання сучасних технологічних систем агровиробництва. Розвиток машин і агрегатів для обробітку ґрунту. | ПЗ 3                       | Розробка складових технологічних процесів обробітку ґрунту                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                                                                                                    | ПЗ 4                       | Використання машин в інтенсивних технологіях рослинництва                        |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Лекція 3. | Особливості використання машин для догляду за рослинами.                                                                           | ПЗ 5                       | Підготовка до експлуатації машин для догляду за рослинами                        | Самостійна робота | <p>Комплектування оптимальних агрегатів в системах рослинництва. Експлуатація машин і обладнання: уклад О. І. Анікєєв, К. Г. Сировицький, С. А. Чигрина. – Харків, 2022. – 10 с</p> <p>Основні принципи проектування технологічних процесів</p> <p>Надійність технологічних систем</p>                                                                                                            |
| Лекція 4. | Підготовка і організація роботи машин і агрегатів для внесення мінеральних добрив                                                  | ПЗ 6                       | Робота системи машин технологічного процесу внесення добрив                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           |                                                                                                                                    | ПЗ 7                       | Системи управління якістю роботи технологічних систем                            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Лекція 5  | Організація функціонування транспортно-технологічних процесів збирання врожаїв сільськогосподарських культур.                      | ПЗ 8                       | Методи оптимізації транспортно-технологічних систем агропромислового виробництва |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Комп'ютерна техніка та програмне забезпечення для визначення закономірностей роботи сільськогосподарських агрегатів, аналізу технологічних процесів і систем та для обробки результатів досліджень їх роботи. Проектор, макети та прилади демонстрації можливостей оптимізації.

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Література | <p>1. Конспект лекцій з дисципліни</p> <p>2. Технологічна блочно-варіантна система машиновикористання в землеробстві України: монографія. Частина 1 / В.В. Качанов, В.І. Мельник, С.О. Харченко, М.П. Артьомов, О.І. Анікеєв та ін.// Х.: ТОВ «Планета-Принт», 2020. – 204 с</p> <p>3. Ільченко В.І. та інші // Машиновикористання в землеробстві/ К.: Урожай, 1996 – 384 с.</p> <p>4. Лавейкін М.І. Реформування системи землекористування в Україні. – К.: РВПС України НаНУ, 2002. -376 с.</p> <p>5. Збожна О. М. Основи технології: Навчальний посібник. - Вид. 3-тє, змінене й доповнене. - Тернопіль: Карт-бланш, 2006. - 486 с.</p> <p>6. Системи технологій: навч. посіб./ [ Живко З. Б., Берлінг Р. З., Стадник М. Є. та ін. ]. - К.: Алерта, 2009. - 200 с.</p> <p>7. Довідник сільського інженера /В.Д. Гречкосій, О.М. Погорілець, І.І. Ревенко та ін.; За ред. В.Д. Гречкосія. –К.: Урожай, 1988. –С. 356.</p> <p>8. Севостьянов І. В.Теорія технічних систем. Навчальний посібник .Ч.І. - Вінниця: ВНТУ, 2003. – 125 с.</p> | Методичне забезпечення | <p>1. Оптимізація технологічних систем АПВ: Методичні вказівки до виконання практ. робіт студентам другого (магістерського) рівня вищої освіти денної (заочної) форми навч. ОП «Агроінженерія» спеціальності 208 Агроінженерія; Державний біотехнологічний університет ; уклад.:М. П. Артьомов, О. І. Анікеєв, К. Г. Сировицький. – Харків, 2021. – 28 с.</p> <p>2. Березівський П. С., Михалюк Н. І. Системи технологій. Навчальний посібник / За редакцією д-ра екон. наук, проф. П. С. Березівського. -- К.: Центр навчальної літератури, 2006. -- 288 с.</p> <p>3. Методичні вказівки № 1 до виконання практичних робіт Комплектування оптимальних агрегатів в системах рослинництва. Експлуатація машин і обладнання: уклад.: В. І. Мельник, М. П. Артьомов, О. І. Анікеєв, М. О. Циганенко, К. Г. Сировицький, С. А. Чигрина. – Харків, 2022. – 55 с.</p> <p>4. Експлуатація машин і обладнання. Каталог сільськогосподарської техніки. Навчальний посібник / М.П. Артьомов [та ін.] ; за ред. В. І. Мельника. 2-ге вид., перероб. і доп. – Х.: ТОВ «Планета-Прінт», 2022. - 584 с.</p> <p>5. Збожна О. М. Основи технології: Навчальний посібник. - Вид. 3-тє, змінене й доповнене. - Тернопіль: Карт-бланш, 2006. - 486 с.</p> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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                        |
|                       |                              | до 50 | відповіді на тестові питання                 |
| Модульне оцінювання   | 100 бальна сумарна           | до 20 | усні відповіді на 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.