

## СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ



### МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІЙ МЕЛІОРАЦІЇ

|                  |                        |                           |                            |
|------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|
| спеціальність    | 208 Агроінженерія      | обов'язковість дисципліни | вибіркова                  |
| освітня програма | Агроінженерія          | факультет                 | мехатроніки та інжинірингу |
| освітній рівень  | перший (бакалаврський) | кафедра                   | агроінженерії              |

#### ВИКЛАДАЧ

**Михайлов Анатолій Дмитрович**



Вища освіта – спеціальність механізація сільського господарства

Науковий ступень - кандидат технічних наук 05.05.11 “Машины та засоби механізації сільськогосподарського виробництва”

Вчене звання - доцент

Досвід роботи – більше 40 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор 6 підручників і посібників, більше: 300 наукових статей, 50 патентів і авторських свідоцтв, 40 методичних розробок,
- член: організації “Аграрних інженерів”,
- відмінник освіти України.

|         |            |                  |                       |                       |        |
|---------|------------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| телефон | 0973459041 | електронна пошта | mixaylovshm@gmail.com | дистанційна підтримка | Moodle |
|         |            |                  |                       |                       |        |

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ (ДИСЦИПЛІНУ)

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мета                                               | Формування фахівця як інтелектуально розвинутої, культурної особистості для впровадження у виробництво і ефективного використання сучасної техніки і технологій відродження і меліорації ґрунтів.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Формат                                             | лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота, імітаційний проект                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Специфічні результати навчання і форми їх контролю | <ul style="list-style-type: none"> <li>- використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва;</li> <li>- проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва;</li> <li>- виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання;</li> <li>- вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва відповідно до ґрунтово-кліматичних умов.</li> </ul> |
| Обсяг і форми контролю                             | 3 кредити ECTS (90 годин): 14 годин лекції, 16 годин практичних робіт; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Вимоги викладача                                   | вчасне виконання завдань, активність, командна робота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Умови зарахування                                  | згідно з навчальним планом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Компетентності | <p>ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.</p> <p>ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ФК1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.</p> <p>ФК2. Здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.</p> <p>ФК3. Здатність використовувати основи механіки твердого тіла і рідини; матеріалознавства і міцності матеріалів для опанування будови, та теорії сільськогосподарської техніки.</p> <p>ФК9. Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської</p> | Програмні результати навчання | <p>ПРН1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.</p> <p>ПРН 4. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.</p> <p>ПРН 5. Знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві.</p> <p>ПРН 9. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати у майбутнього фахівця почуття відповідальності за виконувану роботу.</p> <p>ПРН 12. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва.</p> <p>ПРН 13. Описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та</p> |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт.  
 ФК.10.Здатність організовувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля.  
 ФК12. Здатність аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва.

особливостей сільськогосподарських матеріалів.  
 ПРН 17. Вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.  
 ПРН 20. Оцінювати роботу машин і засобів механізації аграрного виробництва за критеріями екологічності та ефективності природокористування. Розробляти заходи зі зниження негативного впливу сільськогосподарської техніки на екосистему.

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль 1.

|           |                                                 |                     |                                    |                   |                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Лекція 1. | Вступ. Загальні відомості про меліорацію земель | Практичне заняття 1 | Вимоги до якості зрошувальної води | Самостійна робота | Водні ресурси та їх використання для потреб народного господарства. |
| Лекція 2. | Культуртехнічні меліорації                      | Практичне заняття 2 | Дошувальні машини позиційної дії   |                   | Загальні відомості про осушення.                                    |
| Лекція 3. | Хімічні меліорації ґрунтів                      | Практичне заняття 3 | Дошувальні машини фронтальної дії  |                   | Методи розрахунку поливного режиму.                                 |
| Лекція 4. | Гідротехнічні меліорації                        | Практичне заняття 4 | Дошувальні машини колової дії      |                   | Режим зрошення сільськогосподарських культур                        |

### Модуль 2.

|           |                                                   |                     |                                                     |                   |                                                              |
|-----------|---------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| Лекція 5. | Зрошувальна меліорація Загальні питання зрошення. | Практичне заняття 5 | Далекострумніні і барабанні дошувальні машини       | Самостійна робота | Будова і облаштування греблі                                 |
| Лекція 6. | Зрошувальна система та її будова                  | Практичне заняття 6 | Сучасні широкозахватні закордонні дошувальні машини |                   | Машини для прокладання відкритих каналів і їх обслуговування |
|           |                                                   | Практичне заняття 7 | Будова системи краплинного зрошення                 |                   | Експлуатація зрошувальної мережі                             |
| Лекція 7. | Сучасні технології зрошення                       | Практичне заняття 8 | Проектування системи краплинного зрошення           |                   | Фертигація (внесення добрив і пестицидів за допомогою СКЗ)   |

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Г.М. Калетнік, М.Г. Чаусов, М.М. Бондар та ін. Машина та обладнання в сільськогосподарській меліорації: Підручник. -К.: «Хай-Тек Пресс», 2011. – 488 с., іл.
2. Войтюк Д.Г. та ін. Сільськогосподарські та меліоративні машини. – К.: Вища освіта, 2004. – 544 с.
3. М.І. Ромашенко, Рокачинський А.М., А.Т. Корюненко та ін.Краплинне зрошення: Навчальний посібник. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2015.- 300 с.
4. Бакум М.В., Бобрусь І.С., Лук'яненко В.М. Трофимченко Ю.І., Меліоративні машини – Харків. ХДТУСГ. 2001. – 308с., іл.

Інформаційні ресурси

<https://fregat.mk.ua/ru/produksiya/irrigaczionnye-resheniya/fermennaya-dozhdevalnaya-mashina-dmf-fregat/>  
<https://agrolines.com.ua/uk/zroshuvalna-tehnika/doshchuvalni-mashyny-barabanno-ho-typu>  
 Д М Zimatic: <http://irrigationparts.ru/zimatic-ssha/>  
 ДМ«Valley»: <https://astra-group.ua/ru/catalogue/tehnika/zroshuvalni-sistemi/valley-26.html>  
 Д М T-L Irrigation Company: <http://irrigationparts.ru/t-l-irrigation-ssha/>  
 Д М Electrogator II фірми Reinke : <https://docplayer.ru/42216557-Krugovye-i-frontalnye-dozhdevalnye-sistemy.html>  
 Широкозахватні ДМ фірми Bauer: <http://eko-servis.com.ua/catalog/19;>  
<http://polivreiting.ru/dozhdevalnaya-mashina-bauer.html>

## 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 питання                 |
|                       |                              | до 20 | усні відповіді на лабораторних 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.