

Національний університет водного господарства та природокористування
Навчально-науковий механічний інститут

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е-підпис Олег ЛАГОДНЮК

02.09.2021

02-01-28S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

SYLLABUS

| | | | |
|---|--------------|--|--|
| Фермські машини | | Farm machines | |
| Шифр за ОП | OK 24 | Code in Educational Program | |
| Освітній рівень: бакалаврський (перший) | | Educational level: Bachelor's (first) | |
| Галузь знань Аграрні науки та продовольство | 20 | Field of knowledge: Agricultural sciences and food | |
| Спеціальність Агроінженерія | 208 | Agricultural engineering | |
| Освітня програма: Агроінженерія | | Educational Program: Agricultural engineering | |

Силабус навчальної дисципліни «Фермські машини» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 Агроінженерія. Рівне. НУВГП. 2021. 16 с.

ОПП на сайті університету:

<http://ep3.nuwm.edu.ua/16838/>

Розробник силабусу:

Налобіна Олена Олександрівна

Силабус схвалений на засіданні кафедри

Протокол № 12 від «08» червня 2021 року

В.о. завідувача кафедри:

Налобіна Олена Олександрівна, , доктор технічних наук, професор, професор кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин та обладнання

Керівник освітньої програми:

Налобіна Олена Олександрівна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин та обладнання

Схвалено науково-методичною радою з якості Навчально-наукового механічного інституту

Протокол № 13 від «09» липня 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННМІ:

Марчук Микола Михайлович, кандидат технічних наук, професор

СЗ №- 4009 в ЕДО

© Налобіна О.О., 2021

© НУВГП, 2021

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Ступінь вищої освіти | бакалавр |
| Освітня програма | «Агроінженерія» |
| Спеціальність | 208 Агроінженерія |
| Рік навчання, семестр | 3 рік, 6 семестр |
| Кількість кредитів | 6 |
| Лекції: | 18год./ 4 год. |
| Практичні заняття: | 18год. / 4 год. |
| Лабораторні роботи | 14 год./2год. |
| Самостійна робота: | 130год. / 170 год. |
| Форма навчання | денна / заочна |
| Форма підсумкового контролю | екзамен |
| Мова викладання | українська |

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



Налобіна Олена Олександрівна,
доктор технічних наук, професор, професор
кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних,
сільськогосподарських машин та обладнання

Вікіситет

http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Налобіна_Олена_Олександрівна

ORCID

<https://orcid.org/0000-0003-3661-4437>

Як комунікувати

<https://o.o.nalobina@nuwm.edu.ua>

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, мета та завдання

Тваринництво як галузь агропромислового комплексу на сучасному етапі розвитку суспільства є соціально-економічною складовою народного господарства, яка визначає здоров'я нації та економічну безпеку. Тваринництво є основною галуззю АПК, яка забезпечує у достатньому обсязі, в першу чергу, потреби населення в продуктах харчування, а також промисловості в деяких видах сировини. Пріоритетне місце у вирішенні цих завдань посідає інженернотехнічне забезпечення технологічних процесів у тваринництві. Як свідчить аналіз світової і вітчизняної практики, еволюція розвитку технологій у тваринництві проходила і продовжує здійснюватись під впливом створення і використання як нових окремих машин та обладнання, так і технологічних комплексів та систем машин.

Метою вивчення є правила використання як окремих машин, так й їхніх технологічних комплексів і техніко – економічних вимог та умов роботи у тваринництві.

Основні завдання:

вивчення:

- класифікації машин та обладнання, які застосовуються для організації процесів на фермерських господарствах;
- будови та принципу дії сучасного обладнання для виробництва продукції тваринництва;
- методики розрахунку технологічного обладнання в ПТЛ підрозділів тваринницьких ферм;
- методики обґрунтування і розробки ПТЛ у галузі тваринництва;
- критеріїв оцінювання і вибору засобів механізації виробничих процесів, заходів ТО та ефективного використання техніки;
- сучасних форм технічного сервісу та критеріїв ефективного його проведення.

Компетентності

ЗК – 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

СК – 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК – 12. Здатність аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва.

СК – 14. Здатність здійснювати економічне обґрунтування доцільності застосування технологій та технічних засобів в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних заходів з підтримання машинно-тракторного парку, фермської та іншої сільськогосподарської техніки в працездатному стані.

СК – 17. Здатність аналізувати стан і перспективи розвитку сільськогосподарського господарства та переробного виробництва області та новітні технології переробки.

СК-18. Здатність аналізувати новітню інформацію щодо технологій, машин і обладнання для циркульованого агровиробництва та розробляти рекомендації щодо його організації з урахуванням регіональних умов.

Програмні результати навчання

РН-1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.

РН – 6. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку

агропромислового виробництва.

РН -7. Розв'язувати складні інженерно-технічні задачі, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки та технологічними процесами виробництва, зберігання, обробки та транспортування сільськогосподарської продукції.

РН – 12. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів.

РН -13. Описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів.

РН – 19. Застосовувати стратегії та системи відновлення працездатності тракторів, комбайнів, автомобілів, сільськогосподарських машин та обладнання. Складати плани-графіки виконання ремонтно-обслуговуючих робіт. Виконувати операції діагностування, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки.

РН – 27. Вибирати технології, машини та технічні засоби, структурувати їх всередині регіону.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Лекції 18 год. | Практичні заняття 18 год. | Лабораторні роботи 14 год. | Самостійна робота 130 год. |
|-------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
|-------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН-1

Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.

| | |
|--|---|
| Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати) | <i>Вивчити теоретичні і основні методологічні положення дисципліни. Практично застосовувати спеціальну професійну термінологію; вірно використовувати різні мовні засоби відповідно до комунікативних намірів, логічно висловлювати думки для успішного розв'язання проблем і завдань у професійній діяльності. Оперувати фаховою термінологією, логічно доводити результати виконаних робіт і формувати висновки. Виконувати практичні завдання, проводити дослідження, виконувати індивідуальні проблемні завдання.</i> |
| Методи та технології навчання | <i>Методи навчання: Словесні (вербальні), практичні методи; логічні методи; методи самостійної роботи студентів; інформаційно-повідомлювальні, наочні методи. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i> |
| Засоби навчання | <i>Мультимедійні і проєкційні засоби, бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи, об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді; діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, та ін.); прилади і засоби для демонстраційних</i> |

експериментів; підручники і навчальні посібники, методичне забезпечення; прилади для контролю знань і умінь учнів; комп'ютери.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН-6.

Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.

| | |
|--|---|
| Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати) | <i>Вивчити основи комплектування та ефективного використання техніки, забезпечення її роботоздатності та засвоїти методологію обґрунтування шляхів покращення її використання й на цій основі надавати рекомендації щодо покращення системи обслуговування тваринницьких підприємств.</i> |
| Методи та технології навчання | <i>Словесні (вербальні), практичні методи; логічні методи; методи самостійної роботи студентів; інформаційно-повідомлювальні, наочні методи. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i> |
| Засоби навчання | <i>Бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи; підручники і навчальні посібники, методичне забезпечення; прилади для контролю знань і умінь учнів; комп'ютери.</i> |

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН – 12.

Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах рослинництва, тваринництва, первинної обробки сільськогосподарської продукції. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва сільськогосподарської продукції. Розробляти операційні карти для виконання механізованих технологічних процесів.

| | |
|--|--|
| Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати) | <i>Аналізувати конструкції відомих машин, призначених до використання у тваринництві. Вивчити основи вибору машин і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах тваринництва. Виконувати практичні завдання, проводити дослідження, виконувати індивідуальні проблемні завдання.</i> |
| Методи та технології навчання | <i>Словесний метод; практичний, наочний, самостійний методи; технології навчання: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i> |
| Засоби навчання | <i>Бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи, об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді; діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, та ін.); прилади і засоби для демонстраційних експериментів; підручники і навчальні посібники, методичне забезпечення; прилади для контролю знань і умінь учнів; комп'ютери.</i> |

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН-13.

Описувати будову та пояснювати принцип дії сільськогосподарської техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунтово-кліматичних умов та особливостей сільськогосподарських матеріалів.

| | |
|--|--|
| Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати) | <i>Вивчити будову та принципи дії сільськогосподарської техніки шляхом прослуховування лекцій; навчитись</i> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <i>вибирати робочі органи машин відповідно до особливостей сільськогосподарських матеріалів, наприклад кормів, у ході виконання практичних робіт, індивідуальної та самостійної роботи.</i> |
| Методи та технології навчання | <i>Словесні (вербальні), практичні методи; логічні методи; методи самостійної роботи студентів; інформаційно-повідомлювальні, наочні методи. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i> |
| Засоби навчання | <i>Бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи, об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді; діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, та ін.); прилади і засоби для демонстраційних експериментів; підручники і навчальні посібники, методичне забезпечення; прилади для контролю знань і умінь учнів; комп'ютери.</i> |
| ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН-19. | |
| Застосовувати стратегії та системи відновлення працездатності тракторів, комбайнів, автомобілів, сільськогосподарських машин та обладнання. Скласти плани-графіки виконання ремонтно-обслуговуючих робіт. Виконувати операції діагностування, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки. | |
| Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати) | <i>В процесі слухання лекційного матеріалу засвоїти суть методики визначати склад та обсяги механізованих робіт та поглибити дані знання в процесі індивідуальних і самостійних робіт.</i> |
| Методи та технології навчання | <i>Словесні, наочні, проблемно – пошукові; методи контролю та самоконтролю (опитування, тестування, захист робіт); методи стимуляції та мотивації. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i> |
| Засоби навчання | <i>Підручники, методичне забезпечення; технічні засоби.</i> |
| ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ РН – 27. | |
| Вибирати технології, машини та технічні засоби, структурувати їх всередині регіону | |
| Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати) | <i>Виконання індивідуальних завдань і рефератів, підготовка доповідей для представлення на студентських наукових конференціях</i> |
| Методи та технології навчання | <i>Словесні, наочні, проблемно – пошукові; методи стимуляції та мотивації. Технології: інформаційні, поетапного формування розумових дій; оптимізації навчального процесу; індивідуалізації та мотивування.</i> |
| Засоби навчання | <i>Бібліотечний фонд, інформаційно-комунікаційні системи; підручники і навчальні посібники, методичне забезпечення; комп'ютери.</i> |

ЛЕКЦІЙНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

Системи машин ферм

Тема 1.

Комплекси машин і обладнання на фермах

| | | |
|--|--|---|
| Результати навчання: РН-1 РН-12 РН - 27 | Кількість годин: лекцій – 3 практ. – 3 сам. роб.-20 | Література: 1. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</i> 2. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i> 3. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i> 4. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</i> 5. <i>Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</i> 6. <i>Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва /І.І. Ревенко, В.М. Манько та інші.// За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай, 1994- 288с.</i> 7. <i>Ревенко І.І. Машини та обладнання для тваринництва / Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. – К.: Кондор, 2009. – 731 с.</i> 8. <i>Налобіна, О. О. та Голотюк, М. В. (2021) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Фермські машини» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» усіх форм навчання. [Електронний ресурс. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19992</i> |
| Опис теми | Особливості систем машин. Обладнання у птахівництві. Машини та обладнання на малих фермах. Методика підбору комплекту машин і обладнання для комплектації технологічних ліній. Техніко – економічна ефективність виробничих процесів у тваринництві. | |

Тема 2.

Обладнання для водопостачання ферм та напування тварин

| | | |
|--|--|--|
| Результати навчання: РН-1 РН-12 РН - 13 РН -27 | Кількість годин: лекцій – 2 лаб. роб.- 2 | Література: 1. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</i> 2. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i> 3. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i> 4. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</i> |
|--|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>5. <i>Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</i></p> <p>6. <i>Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва /І.І. Ревенко, В.М. Манько та інші.// За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай, 1994- 288с.</i></p> <p>7. <i>Ревенко І.І. Машини та обладнання для тваринництва / Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. – К.: Кондор, 2009. – 731 с.</i></p> |
|--|--|

| | |
|-----------|---|
| Опис теми | Вода та її якість за державним стандартом. Джерела водопостачання і водозабірні пристрої. Система водопостачання, призначення її елементів. Водопровідні мережі й водонапірне обладнання. Водопідіймальне насосне обладнання. Напувалки, їх типи. Напувалки для великої рогатої худоби. Напувалки для свиней. Напувалки для птиці. Напувалки для овець. |
|-----------|---|

Тема 3.
Засоби для роздавання кормів

| Результати навчання: | Кількість годин: | Література: |
|---|---|---|
| РН-1 РН-6 РН - 7 РН-12 РН -27 | лекцій – 2, практ. –3, лаб.роб.- 4 сам. – 30 | <p>1. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</i></p> <p>2. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i></p> <p>3. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i></p> <p>4. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</i></p> <p>5. <i>Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</i></p> <p>6. <i>Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва /І.І. Ревенко, В.М. Манько та інші.// За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай, 1994- 288с.</i></p> <p>7. <i>Ревенко І.І. Машини та обладнання для тваринництва / Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. – К.: Кондор, 2009. – 731 с.</i></p> <p>8. <i>Налобіна, О. О. та Голотюк, М. В. (2021) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Фермські машини» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» усіх форм навчання. [Електронний ресурс. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19992</i></p> |

| | |
|-----------|---|
| Опис теми | Зоотехнічні вимоги до технології механізованого роздавання кормів. Класифікація кормороздавачів. Кормороздавачі для ферм. Кормороздавачі для ферм великої рогатої худоби. Кормороздавачі для свиноферм. Кормороздавачі для птахівничих ферм. Гідравлічні засоби роздавання кормів. Особливості техніки безпеки під час роботи на кормороздавачах. |
|-----------|---|

Тема 4.
Засоби для видалення та утилізації гною.

| Результати | Кількість | Література |
|------------|-----------|------------|
|------------|-----------|------------|

| | | |
|--|--|--|
| навчання: РН-1 РН-6 РН-12 РН -27 | годин: лекцій – 2, практ. – 3, лаб.роб.- 4 сам. – 30 | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</i> 2. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i> 3. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i> 4. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</i> 5. <i>Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</i> 6. <i>Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва /І.І. Ревенко, В.М. Манько та інші.// За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай, 1994- 288с.</i> 7. <i>Ревенко І.І. Машини та обладнання для тваринництва / Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. – К.: Кондор, 2009. – 731 с.</i> 8. <i>Налобіна, О. О. та Голотюк, М. В. (2021) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Фермські машини» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» усіх форм навчання. [Електронний ресурс. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19992</i> |
| Опис теми | Схеми та засоби механізованого прибирання гною. Будова і регулювання механічних засобів прибирання гною. Системи гідравлічного прибирання гною. Транспортування гною у гноєсховища. Особливості техніки безпеки під час роботи механічних засобів прибирання гною. Зберігання та переробка гною. Анаеробне зброджування гною та відходів. Біогазові установки. | |

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

Машини та обладнання для приготування кормів

Тема 5.

Машини для підготовки кормів до згодовування

| Результати навчання: | Кількість годин: | <i>Література</i> |
|---------------------------|--|--|
| РН – 1 РН-6 РН - 27 | лекцій – 2, практ.- 3; сам. – 10 | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</i> 2. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i> 3. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i> 4. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</i> 5. <i>Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</i> 6. <i>Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва /І.І. Ревенко, В.М. Манько та інші.// За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай, 1994- 288с.</i> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>7. Ревенко І.І. <i>Машини та обладнання для тваринництва / Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. – К.: Кондор, 2009. – 731 с.</i></p> <p>8. Налобіна, О. О. та Голотюк, М. В. (2021) <i>Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Фермські машини» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» усіх форм навчання.</i> [Електронний ресурс. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19992</p> |
| Опис теми | <p>Види кормової сировини як об'єкта машинної обробки. Способи обробки та значення підготовки кормів до згодовування. Аналіз і оцінка способів та засобів очищення кормів. Класифікація та розрахунок коренебульбомийок. Оцінка якості подрібнення кормів. Аналіз способів подрібнення та визначення витрат енергії. Способи різання та класифікація різальних апаратів.</p> | |
| Тема 6. | | |
| Машини для подрібнення стеблових та концентрованих кормів | | |
| Результати навчання: РН – 1 РН – 6 РН – 12 РН - 13 РН-27 | <p>Кількість годин: лекцій –2, практ. – 3 сам. – 10</p> | <p>Література:</p> <p>1. <i>Машини та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</i></p> <p>2. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i></p> <p>3. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i></p> <p>4. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</i></p> <p>5. <i>Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</i></p> <p>6. <i>Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва /І.І. Ревенко, В.М. Манько та інші.// За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай, 1994- 288с.</i></p> <p>7. Ревенко І.І. <i>Машини та обладнання для тваринництва / Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. – К.: Кондор, 2009. – 731 с.</i></p> <p>8. Налобіна, О. О. та Голотюк, М. В. (2021) <i>Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Фермські машини» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» усіх форм навчання.</i> [Електронний ресурс. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19992</p> |
| Опис теми | <p>Загальна будова подрібнювача стеблових кормів. Ножові подрібнювальні апарати. Класифікація і загальна будова подрібнювачів концентрованих кормів. Визначення основних геометричних параметрів молоткового подрібнювача. Визначення основних розмірів молотків та умови їх розміщення на роторі. Вальцові дробарки і плющилки, особливості їх використання. Елементи теорії і розрахунок параметрів.</p> | |
| Тема 7. | | |
| Машини для теплової обробки кормів та приготування кормових сумішок | | |
| Результати | Кількість | Література: |

| | | |
|---|---|--|
| <p>навчання: PH – 1 PH- 6 PH - 12 PH – 13 PH - 27</p> | <p>годин: лекцій – 2, сам. – 10</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Машина та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</i> 2. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i> 3. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i> 4. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</i> 5. <i>Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</i> 6. <i>Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва /І.І. Ревенко, В.М. Манько та інші.// За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай, 1994- 288с.</i> 7. <i>Ревенко І.І. Машина та обладнання для тваринництва / Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. – К.: Кондор, 2009. – 731 с.</i> 8. <i>Налобіна, О. О. та Голотюк, М. В. (2021) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Фермські машини» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» усіх форм навчання. [Електронний ресурс. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19992</i> |
|---|---|--|

Опис теми Операційна технологія виробництва продукції тваринництва. Витрати живої праці. Експлуатаційні витрати і питомі витрати. Оцінка ефективності капіталовкладень. Комплексна оцінка ефективності функціонування машин і потокових ліній. Сутність і особливості технічного нормування. Методи розрахунку і визначення норм праці і норм обслуговування.

**Тема 8.
Доїльні установки і агрегати**

| | | |
|---|--|---|
| <p>Результати навчання: PH – 1 PH- 6 PH-12 PH -13 PH - 19 PH - 27</p> | <p>Кількість годин: лекцій – 3, практ. – 3, лаб.роб. - 4 сам. – 20</p> | <p style="text-align: center;">Література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Машина та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.</i> 2. <i>Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.</i> 3. <i>Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.</i> 4. <i>Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.</i> 5. <i>Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.</i> 6. <i>Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва /І.І. Ревенко, В.М. Манько та інші.// За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай, 1994- 288с.</i> 7. <i>Ревенко І.І. Машина та обладнання для тваринництва / Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. – К.: Кондор, 2009. – 731 с.</i> |
|---|--|---|

| | |
|-----------|---|
| | 8. Налобіна, О. О. та Голотюк, М. В. (2021) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Фермські машини» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» усіх форм навчання. [Електронний ресурс. – Режим доступу: http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19992 |
| Опис теми | Класифікація доїльних установок. Будова та принцип дії уніфікованих елементів. Агрегати для доїння корів у стійлах. Засоби доїння для малих ферм. Доїльні установки для доїння у залах. Техніка безпеки. |

Методи оцінювання та структури оцінки

Успішному складанню іспиту з дисципліни передують опанування теоретичного матеріалу та виконання і захист практичних робіт.

Результати вчасно пройденого проміжного контрольного тестування (модуль 1, модуль 2) можуть бути зараховані як підсумковий контрольний тест (екзамен). За бажанням студента покращити підсумкові результати курсу, оцінки за модулі можуть бути скасовані і студент має право скласти іспит, де має змогу отримати максимальну кількість балів, яка дорівнює сумі балів за модулі.

Перелік критеріїв оцінювання:

- 60 балів – за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять та самостійну роботу;

- 40 балів – модульний контроль, який складається з двох модулів (МК 1 – 20 балів, МК 2 – 20 балів).

Усього 100 балів. Підсумковий контроль – **екзамен**.

Шкала оцінювання з детальним розподілом балів наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle:

Модульний контроль проходитиме у формі тестування на платформі системи Moodle через ННЦНО. У тесті першого модуля 20 питань різної складності: **рівень 1 – 5 запитань по 0,8 балів (4 бали), рівень 2 – 11 запитань по 1,0 балу (11,0 балів), рівень 3 – 5 запитань по 1,0 балів (5,0 балів)**. Усього – 20 балів. У тесті другого модуля 55 питань різної складності: **рівень 1 – 40 запитань по 0,1 балу (4 бали), рівень 2 – 10 запитань по 0,5 балів (5,0 балів), рівень 3 – 5 запитань по 2,2 бали (11,0 балів)**. Усього – 20 балів.

Оцінка автоматично генерується в середовищі Moodle, фіксується викладачем в електронному журналі дисципліни і контролюється деканатом.

Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість їм подання апеляції: <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentri-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>

Посвідчення навчання та досліджень

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, виступи із результатами досліджень на студентських наукових конференціях, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей із тематики курсу. Тему дослідницької роботи можна вибрати самостійно за погодженням із викладачем.

Інформаційні ресурси

Основна література

1. *Машины та обладнання для тваринництва. Том 1./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 225 с.*
2. *Машины та обладнання для тваринництва. Том 2./О.А. Науменко, І.Г. Бойко, О.В. Нанка; за ред. І.Г. Бойко. – Х.: 2006. – 278 с.*
3. *Мельников С.В. Технологическое оборудование животноводческих ферм и комплексов/С.В. Мельников. – Л.: Агропромиздат, 1985.- 640с.*
4. *Механізація виробництва продукції тваринництва / За ред. І.І. Ревенка. - К.: Урожай. - 1994. - 264 с.*
5. *Механізація тваринницьких ферм/ Шабельник Б.П., Троянов М.М., Бойко І.Г. та ін.// За ред. М.М. Троянова. – Харків: ХДТУСГ, 2002. – 208 с.*
6. *Практикум по машинах та обладнанню для тваринництва/ Бойко І., Грідасов В., Дзіба А. та ін.// За ред. О.П. Скорика, О.І. Фісяченка. – Харків: ХДТУСГ, 2004. – 272 с.*
7. *Проектування механізованих технологічних процесів тваринницьких підприємств / І.І. Ревенко, В.Д. Роговий, В.І. Кравчук та інші.; За ред. І.І. Ревенка.– К: Урожай, 1999.-192с.*
8. *Проектування механізованих технологічних процесів у тваринництві: навчальний посібник з виконання дипломних проектів з механізації тваринництва/ І.М. Бендера, В.П. Лаврук, С.В. Єрмаков та ін.; за ред. І.М. Бендери, В.П. Лаврука. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2011. – 564 с.*
9. *Проектування технологій і технічних засобів для тваринництва/ Скорик О.П., Полупанок В.М., Науменко О.А. та ін.// За ред. О.П.Скорика, В.М.Полупанова. – Харків: ХДТУСГ, 2009.*
10. *Налобіна, О. О. та Голотюк, М. В. (2021) Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Фермські машини» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» усіх форм навчання. [Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19992>*

Допоміжна

1. *Довідник сільського інженера. В.Д.Гречкосій, О.М.Погорілець, І.І.Ревенко та ін.; За ред. В.Д.Гречксія. К.:Урожай, 1991. 400 с.*
2. *Довідник з експлуатації машинно-тракторного парку В.Ю.Льченко, П.І.Карасьов, А.С.Лімонт та ін. К.:Урожай. 1987, 387с.*
3. *Зниження затрат ручної праці у сільськогосподарському виробництві І.П.Масло, М.А.Босий, М.І.Грицишин та ін.; За ред. І.П.Масло.К.:Урожай, 1984. 152 с.*
5. *Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве. М.:ГОСНИТИ, 1985. 143 с.*

Інформаційні ресурси

1. *Тваринництво сьогодні. Журнал. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ait-magazine.com.ua/>*
2. *Тваринництво та ветеринарія. Журнал. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://presa.ua/tvarinnictvo-ta-veterinarija.html>*
3. *Науковий журнал «Тваринництво та технології харчових продуктів» Журнал. [Електронний ресурс]. – Режим*

доступу: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Tekhnologiya>

4. Архів номерів журналу «Техніка і технології АПК» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ndipvt.com.ua/arhivejournal.html>

5. Сільськогосподарські машини. Збірник наукових статей. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agrmash.info/>

ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*

Дедлайни та перескладання

Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>
Терміни складання проміжних контрольних модулів встановлені згідно з Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>.
Оголошення щодо дедлайнів складання та перескладання оприлюднюються на сторінці MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/>
Ліквідація академічної заборгованості здійснюється відповідно до «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно з цим документом реалізується й право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Правила академічної доброчесності

Студенти повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/vyo/dokumenti>, а викладач – Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Національного університету водного господарства та природокористування <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/zaprobighannja-korupciji/dijaljnistj>
Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності:
- сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua/>
- сторінка НУВГП “Якість освіти” <http://nuwm.edu.ua/sp>

Вимоги до відвідування

Студент повинен бути присутній на всіх заняттях з дисципліни. За об'єктивних причин пропуску занять (довідка про хворобу, мобільність, інша поважна причина) студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/>
У період карантину заняття проводяться в дистанційній формі з використанням платформи Google Meet за корпоративними профілями.
Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але тільки в навчальних цілях.

ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*

Упродовж вивчення курсу студент має право звертатися до викладача за додатковим поясненням лекційної теми, змісту практичних і лабораторних завдань, самостійної роботи усно

(під час занять і консультацій) або письмово (корпоративною електронною поштою, через систему повідомлень Moodle).
Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування щодо якості викладання та навчання викладачем цього курсу та щодо якості освітнього процесу в НУВГП.
За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за цією та іншими дисциплінами.

Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:

<http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja>

Оновлення*

За ініціативою викладача зміст цього курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик у сфері сільського господарства та переробної промисловості.

Студенти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачеві.

Лектор

Налобіна О.О., доктор технічних наук, професор