

| | |
|---|---|
|  | <p>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ МАШИН»</p> <p>Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський) Спеціальність: <u>133 Галузеве машинобудування</u> Рік навчання: <u>3-й, семестр 5-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u> Назва кафедри: <u>Агрінженерії та технічного</u> <u>сервісу</u> Мова викладання: <u>українська</u></p> |
| Лектор курсу | к.т.н., доц. Кондратюк Дмитро Гнатович |
| Контактна інформація лектора (e-mail) | <u>kondratuk@vsau.vin.ua</u> |

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Експлуатація та обслуговування машин» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 годин: лекції – 26 год., практичні заняття – 24 год., самостійна робота – 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при проходженні практики, подальшому навчанні на магістерському рівні вищої освіти та фаховій діяльності.

Призначення навчальної дисципліни.

Освітня компонента «Експлуатація та обслуговування машин» спрямована на отримання здобувачами важливої і універсальної компетентності - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

Освітня компонента «Експлуатація та обслуговування машин» формує знання, уміння, навички та компетенції, необхідні для фахівця з галузевого машинобудування.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти компетентностей щодо теоретичних знань та практичних навичок ефективного використання сільськогосподарської техніки в технологічних процесах сільськогосподарського виробництва з метою одержання запланованої кількості продукції з мінімальними затратами праці, енергії, ресурсів і коштів при дотриманні безпечних умов функціонування МТП.

Завдання вивчення дисципліни

Завданням вивчення дисципліни є поглиблення теоретичної та практичної підготовки здобувачів вищої освіти з таких питань як: самостійне виявлення експлуатаційних властивостей енергетичних засобів та сільськогосподарських машин, вибір методів раціонального комплектування машинних агрегатів та використання їх при виконанні механізованих робіт.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформулювати такі програмні компетентності:

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.

ЗК11. Здатність працювати в команді.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

ПРН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

ПРН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.

ПРН8. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.

ПРН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

ПРН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод роботи в парах та

групах), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод самопрезентації).

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| № | Назви теми | Форми організації навчання та кількість годин | | Самостійна робота, кількість годин |
|--------------|--|---|-------------------|------------------------------------|
| | | лекційні заняття | практичні заняття | |
| 1 | Основні поняття та визначення дисципліни, класифікація машинних агрегатів та умови їх використання | 2 | - | 7 |
| 2 | Експлуатаційні властивості сільськогосподарських машин | 2 | 2 | 7 |
| 3 | Тяговий баланс трактора та рівняння руху агрегату | 2 | 2 | 7 |
| 4 | Експлуатаційні показники енергетичних засобів | 2 | 2 | 7 |
| 5 | Баланс потужності, тяговий ККД трактора та наукові основи підвищення робочих швидкостей тракторів | 2 | 2 | 7 |
| 6 | Кінематика машинних агрегатів | 2 | 2 | 7 |
| 7 | Продуктивність та виробіток машинних агрегатів | 2 | 2 | 7 |
| 8 | Агротехнічна прохідність машинних агрегатів | 2 | 2 | 7 |
| 9 | Експлуатація машин при внесенні добрив | 2 | 2 | 7 |
| 10 | Експлуатація машин при обробітку ґрунту | 2 | 2 | 7 |
| 11 | Експлуатація машин при сівбі та садінні сільськогосподарських культур | 2 | 2 | 7 |
| 12 | Експлуатація машин при догляді за посівами сільськогосподарських культур | 2 | 2 | 7 |
| 13 | Експлуатація машин при збиранні сільськогосподарських культур. Теоретичні основи технічного обслуговування машин. Системи і види технічного обслуговування сільськогосподарської техніки. Технологія технічного обслуговування машин | 2 | 2 | 16 |
| Разом | | 26 | 24 | 100 |

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не

вносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації).

Виконання самостійної роботи здобувачами здійснюється під час виконання окремих завдань на практичних заняттях, вирішенні тестових завдань та виконанні індивідуального завдання.

Індивідуальне завдання повинно мати практичне спрямування та носити творчий, дослідницький, науковий характер. Тип індивідуального завдання – презентація, доповідь, наукове дослідження, ситуаційне завдання, реферат.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

Види самостійної роботи

| №з/п | Вид самостійної роботи | Години | Терміни виконання | Форма та метод контролю |
|--------------|---|------------|-------------------|--|
| 1 | Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення | 28 | Протягом семестру | Усне та письмове опитування, обговорення проблемних питань |
| 2 | Підготовка до лекційних та практичних занять (робота з інформаційними джерелами: опрацювання першоджерел) | 20 | Протягом семестру | Усне та письмове опитування, тестовий контроль, вирішення ситуаційних задач, обговорення проблемних питань |
| 3 | Індивідуальне завдання | 28 | 1 раз на семестр | Захист індивідуального завдання, обговорення, виступ з презентацією |
| 4 | Підготовка до контрольних робіт заходів | 24 | 2 рази на семестр | Тестування |
| Разом | | 100 | | |

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Іваненко В.П. Технічна експлуатація машин: навч. посіб. В.П. Іваненко, А.М. Кравченко. Київ: Либідь, 2018. 320 с.
2. Ковальчук С.М. Основи експлуатації машин: навч. посіб. С.М. Ковальчук. Вінниця: ВНАУ, 2021. 268 с.
3. Петренко В.В. Раціональне використання машинно-тракторного парку: методичні рекомендації В.В. Петренко. Полтава: ПДАУ, 2019. 180 с.
4. Пономаренко О.М. Обслуговування сільськогосподарської техніки: підручник О.М. Пономаренко, Л.В. Савченко. Харків: ХНАУ, 2020. 295 с.

5. Кондратюк Д.Г., Дмитренко В.П. Обґрунтування параметрів екструдента з пружиним гвинтовим елементом. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2022. № 4 (107). С. 12-19. DOI: 10.37128/2306-8744-2022-4-2
6. Кондратюк Д.Г., Дмитренко В.П. Обґрунтування параметрів екструдента з пружиним гвинтовим елементом. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2022. № 4 (107). С. 12-19.
7. Ткаченко І.Г. Енергетичні засоби в сільському господарстві: теорія і практика І.Г. Ткаченко, С.О. Поліщук. Одеса: ОДАУ, 2022. 340 с.

Додаткова література

1. Бондар В.П. Експлуатаційні властивості сільськогосподарських машин: підручник В.П. Бондар. Харків: ХНТУСГ, 2020. 284 с.
2. Василенко О.В. Інноваційні технології в експлуатації машин О.В. Василенко. Житомир: ЖНАЕУ, 2021. 210 с.
3. Паладійчук Ю.Б, Швець Л.В., Кондратюк Д.Г. Обробка глибоких отворів комбінованою протяжкою. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2019. Vol. 105. № 2. С. 87-93.
4. Соколов А.Г. Комплектування машинно-тракторних агрегатів: монографія А.Г. Соколов. Дніпро: ДНУ, 2020. 160 с.
5. Тарасенко М.П. Обслуговування і ремонт тракторів та автомобілів: навч. посіб. М.П. Тарасенко. Київ: НТУУ «КПІ», 2021. 245 с.
6. Шевченко В.В. Управління експлуатацією машин у польових умовах В.В. Шевченко, М.С. Бойко. Львів: ЛНАУ, 2019. 192 с.
7. Кондратюк Д.Г., Холодюк О.В. Експлуатація і обслуговування машин (частина 1): методичні вказівки для виконання практичних робіт студентам денної та заочної форм навчання спеціальності 133 "Галузеве машинобудування" освітнього рівня "Бакалавр" . Вінниця: ВНАУ, 2020. 70 с.
8. Кондратюк Д.Г., Холодюк О.В. Експлуатація і обслуговування машин (частина 2): методичні вказівки для виконання практичних робіт студентам денної та заочної форм навчання спеціальності 133 "Галузеве машинобудування" освітнього рівня "Бакалавр" . Вінниця: ВНАУ, 2020. 62 с.

Інформаційні ресурси

1. Пошук наукової літератури за різними галузями знань та різними джерелами. URL: <https://scholar.google.com.ua/>
2. Курси технічного напрямку Udacity. URL: www.udacity.com
3. Платформа по курсам технічного напрямку. URL: <https://www.coursera.org/>
4. Система пошуку у відкритих архівах України. URL: <https://oai.org.ua/>
5. Глобальна наукова пошукова система, яка здійснює пошук інформації по національних та міжнародних наукових базах даних та порталах. URL: <https://www.icsti.org/>
6. Бібліотека BASE університету Білефельд (Німеччина). URL: <https://www.base-search.net/>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

| | Вид навчальної діяльності | Бали |
|--------------------|---|------------|
| Атестація 1 | | |
| 1 | Участь у дискусії на лекційних та практичних заняттях | 10 |
| 2 | Виконання аудиторних та домашніх завдань | 5 |
| 3 | Написання реферату (есе) за заданою проблематикою | 5 |
| 4 | Виконання контрольних робіт, тестування | 5 |
| 5 | Індивідуальні та групові творчі завдання (з презентацією за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти) | 5 |
| | Всього за атестацію 1 | 30 |
| Атестація 2 | | |
| 6 | Участь у дискусії на лекційних та практичних заняттях | 10 |
| 7 | Виконання аудиторних та домашніх завдань | 5 |
| 8 | Написання реферату (есе) за заданою проблематикою | 5 |
| 9 | Виконання контрольних робіт, тестування | 5 |
| 10 | Індивідуальні та групові творчі завдання (з презентацією за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти) | 5 |
| | Всього за атестацію 2 | 30 |
| | Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності | 10 |
| | Підсумкове тестування | 30 |
| | Разом | 100 |

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів отримав менше 35 балів, то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у відповідності до шкали.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою для заліку |
|--|-------------|--|
| 90-100 | A | зараховано |
| 82-89 | B | зараховано |
| 75-81 | C | |
| 66-74 | D | зараховано |
| 60-65 | E | |
| 35-59 | FX | незараховано з можливістю повторного складання |
| 0-34 | F | незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |