

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Відокремлений структурний підрозділ “Снятинський фаховий коледж Закладу вищої освіти “Подільський державний університет”</b></p> | <p>Силабус навчальної дисципліни<br/> <b>«Експлуатація машин і обладнання»</b><br/> Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»<br/> Спеціальність: 208 «Агроінженерія»<br/> Освітньо-професійна програма:<br/> «Агроінженерія»</p>  |
| <p><b>Освітньо-професійний ступінь</b></p>   | <p>Фаховий молодший бакалавр</p>   |
| <p><b>Статус дисципліни</b></p>  | <p>Нормативна навчальна дисципліна</p>   |
| <p><b>Форма навчання</b></p>   | <p>Очна (денна)</p>  |
| <p><b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/ загальна кількість годин</b></p>   | <p>6 кредити / 180 годин</p>   |
| <p><b>Мова викладання</b></p>  | <p>Українська</p>  |
| <p><b>Анотація дисципліни</b></p>  | <p>Викладання курсу передбачає вивчення наукових основ інженерного забезпечення ефективного використання техніки та її працездатності, а також технологічних вимог з метою одержання запланованих кінцевих результатів вирощування сільськогосподарської продукції у конкретних природно- виробничих умовах і зонах України.<br/> Досконалому вивченню дисципліни сприяє використання основної та додаткової літератури, технічних умов і настанов на проведення ремонтів, автомобілів, технологічних карт тощо.</p>   |
| <p><b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b></p>   | <p>Предметом навчальної дисципліни є теоретичні, лабораторні, практичні заняття під керівництвом викладача, а також самостійну роботу, яка допомагає студентам оволодіти системою знань, умінь і навичок в обсязі діючої програми. Викладання дисципліни слід здійснювати в доступній для студентів формі, використовуючи сучасні методи навчання, дотримуючись послідовності вивчення матеріалу, визначеної у програмі.<br/> Знання, отримані студентами під час вивчення навчальної дисципліни, сприяють розширенню наукового кругозору, підвищенню культурного рівня майбутнього фахівця, розвитку його мислення, умінню розраховувати машино-тракторні агрегати та потрібну їх кількість, складати плани механізованих робіт, плани-графіки виконання робіт у рільництві, організувати роботу машино-тракторних агрегатів, гарантувати безпечну експлуатацію машино-тракторного парку, аналізувати економічну ефективність впровадження нової, техніки, організації та технології.</p> |
| <p><b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b></p>   | <p>Метою дисципліни “Експлуатація машин і обладнання” є оволодіння теоретичними знаннями і набуття практичних умінь і навичок з комплектування та вискоєфективного використання машино-тракторних агрегатів, прогресивного комплексу машин у землеробстві під час вирощування сільськогосподарських культур за прогресивними технологіями.<br/> Під час вивчення дисципліни студенти одержують необхідні знання, вміння і навички з розрахунку раціонального складу і режиму роботи машино-тракторних агрегатів, впровадження прогресивних технологій вирощування сільськогосподарських культур, технічне обслуговування машино-тракторного парку, оптимального проектування і планування</p>  |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>роботи машино-тракторного парку на сільськогосподарських підприємствах різних форм власності.</p>   |
| <p><b>Результати навчання</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ РН 4. Виявляти проблеми, що виникають у професійній діяльності під час експлуатації машин і обладнання, та вирішувати їх.</li> <li>▪ РН 5. Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах, розробляти операційні карти для виконання технологічних процесів.</li> <li>▪ РН 7. Визначати показники якості технологічних процесів, роботи машин та обладнання.</li> <li>▪ РН 8. Розуміти будову, принцип дії машин, систем та обладнання виробництва.</li> <li>▪ РН 11. Застосовувати технології діагностування, технічного обслуговування та ремонту машин і обладнання.</li> <li>▪ РН 12. Оцінювати роботу машин і засобів механізації за критеріями екологічності та вживати заходів зі зниження негативного впливу техніки на екосистему.</li> <li>▪ РН 13. Вибирати паливно-мастильні та інші експлуатаційні матеріали залежно від типу техніки та умов роботи.</li> <li>▪ РН 14. Дотримуватися вимог з охорони праці та безпеки життєдіяльності.</li> </ul>  |
| <p><b>Загальні компетентності</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>▪ ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</li> <li>▪ ЗК 15. Екологічна грамотність.</li> <li>▪ ЗК 20. Дослідницькі навички.</li> </ul>  |
| <p><b>Спеціальні компетентності</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ СК 1. Здатність до застосування знань з технічних характеристик, будови, робочих процесів машин і обладнання для реалізації технологічних процесів виробництва.</li> <li>▪ СК 2. Здатність виконувати механізовані технологічні процеси виробництва, використовуючи основи природничих наук.</li> <li>▪ СК 3. Здатність до застосування загально технічних знань для вирішення технічних завдань.</li> <li>▪ СК 4. Здатність обирати і використовувати механізовані технології, управляти технологічними процесами переробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості продукції відповідно до конкретних умов виробництва.</li> <li>▪ СК 5. Здатність комплектувати оптимальні агрегати, технологічні лінії та комплекси машин і обладнання для виробництва.</li> <li>▪ СК 9. Здатність до використання техніки і обладнання відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля.</li> <li>▪ СК 10. Здатність планувати, здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови техніки та технологічного обладнання.</li> <li>▪ СК 11. Здатність забезпечувати безпечну роботу машин і обладнання та організовувати роботу людей відповідно до вимог охорони праці та безпеки життєдіяльності.</li> <li>▪ СК 12. Здатність до економічного обґрунтування доцільності застосування технологій, технічних засобів та заходів з підтримання машин і обладнання в працездатному стані.</li> <li>▪ СК 19. Здатність керувати машинами, працювати з обладнанням; виконувати технологічні операції, комплектувати та налагоджувати агрегати, обладнання, користуватись приладами та інструментами.</li> <li>▪ СК 20. Вести ділову документацію, оформляти первинні документи, складати планову, звітну та технічну документацію.</li> <li>▪ СК 21. Користуватись нормативною, технологічною, технічною і спеціальною документацією.</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>Навчальна логістика</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ СК 22. Здатність контролювати якість продукції, робіт, послуг, використання техніки, матеріальних ресурсів, організації процесів і робіт, спів ставляючи їх з нормативними вимогами.</li> <li>▪ СК 25. Здатність володіти навичками слюсаря-ремонтника, водія транспортних засобів, тракториста-машиніста та виконувати технологічні операції</li> </ul>   |
|   | <p>Тема 1. Енергетичні засоби та класифікація машинно-тракторних агрегатів</p> <p>Тема 2. Експлуатаційні властивості тракторів</p> <p>Тема 3. Тяговий баланс тракторів</p> <p>Тема 4. Швидкість руху машинно-тракторних агрегатів</p> <p>Тема 5. Експлуатаційні властивості сільськогосподарських машин</p> <p>Тема 6. Основи раціонального комплектування машино-тракторних агрегатів</p> <p>Тема 7. Технологічне налагодження машино-тракторних агрегатів</p> <p>Тема 8. Кінематика машинно-тракторних агрегатів</p> <p>Тема 9. Продуктивність машинно-тракторних агрегатів</p> <p>Тема 10. Експлуатаційні витрати під час роботи машинно-тракторних агрегатів</p> <p>Тема 11. Використання транспортних і навантажувально-розвантажувальних засобів у сільському господарстві</p> <p>Тема 12. Розрахунок техніко-експлуатаційних показників використання транспортних засобів</p> <p>Тема 13. Поняття про технологію вирощування с-г культур, виробничі процеси, операції.</p> <p>Тема 14. Приготування та внесення мінеральних і органічних добрив</p> <p>Тема 15. Визначення технологічних процесів основного обробітку ґрунту і їх технічне забезпечення</p> <p>Тема 16. Визначення технологічних процесів передпосівного обробітку ґрунту і їх технічне забезпечення</p> <p>Тема 17. Визначення технологічних процесів під час вирощування зернових та зернобобових культур і їх технічне забезпечення</p> <p>Тема 18. Визначення технологічних процесів під час вирощування круп'яних культур і їх технічне забезпечення</p> <p>Тема 19. Визначення технологічних процесів під час вирощування кукурудзи на зерно, силос та зелену масу і їх технічне забезпечення</p> <p>Тема 20. Визначення технологічних процесів під час вирощування соняшнику і їх технічне забезпечення</p> <p>Тема 21. Визначення технологічних процесів під час вирощування цукрових буряків і їх технічне забезпечення</p> <p>Тема 22. Визначення технологічних процесів під час вирощування картоплі і їх технічне забезпечення</p> <p>Тема 23. Визначення технологічних процесів під час вирощування овочевих (районованих) культур і їх технічне забезпечення</p> <p>Тема 24. Визначення технологічних процесів під час заготівлі сіна та сінажу і їх технічне забезпечення</p> <p>Тема 25. Механізація робіт у садівництві та виноградарстві</p> <p>Тема 26. Механізація меліоративних робіт</p> <p>Тема 27. Визначення структури і складу МТП, планування його роботи</p> <p>Тема 28. Організація роботи машинно-тракторного підрозділу</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>Пререквізити</b></p>        | <p>Дисципліна «Експлуатація машин і обладнання» може вивчатись здобувачами освіти під час набуття окремих компетентностей на предметах "Машиновикористання ", "Механізація сільського господарства", «Сільськогосподарські машини», «Трактори та автомобілі».</p>   |

**Постреквізити**

Дисципліна «Експлуатація машин і обладнання» надає базові знання та компетентності для вивчення таких дисциплін як: «Трактори та автомобілі», «Сільськогосподарські машини», «Машиновикористання», та «Механізація сільського господарства»

**Основна (базова):**

1. Войтюк Д.Г., Дубровін В.О., Іщенко Т.Д. та ін. Сільсько- господарські та меліоративні машини / За ред. Д.Г. Войтюка. -К.: Вища школа,2004.-544 с.
2. Гарькавий А.Д., Серета Л.П., Кондратюк. Машиновикористання у рослинництві: Навч. посібн. – Вінниця. ВДАУ, 2007. – 48 с.
3. Експлуатація машин і обладнання: Навчальний посібник / Ружицький М.А., Рябець В.І., Кіяшко В.М. та ін. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 617 с
4. Боровець О.В. Технологія механізованих сільськогосподарських робіт – Міністерство Аграрної Політики України, 2000. –115с.
5. Типові норми продуктивності машин і витрата палива на передпосівному обробітку ґрунту. -К.: НДІ“Укראгропромпродуктивність”, 2005. -672 с.
6. Вітвицький В.В., Демчик І.М., Пивовар В.С. та ін. Типові норми продуктивності машин і витрати палива на сівбі, садінні та догляді за посівами. – К.: НДІ “Укראгропромпродуктивність”, 2005. – 544 с.
7. Технологічні карти та витрата палива на вирощування сільськогосподарських культур з різним ресурсним забезпеченням / За ред. А.І. Мазуренка, Г.Є. Мезнева. – Харків: ХНТУСГ. – 2006. – 725 с.

**Допоміжна:**

8. Вітвицький В.В., Демчик І.М., Пивовар В.С. та ін. Типові норми продуктивності машин і витрати палива на сівбі, садінні та догляді за посівами. - К.: НДІ "Укראгропромпродуктивність", 2005. - 544 с.
9. Гарькавий А.Д., Серета Л.П., Кондратюк. Машиновикористання у рослинництві: Навч. посібн. - Вінниця. ВДАУ, 2007. - 48 с.
10. Головчук А.Ф., Лімонт А.С., Бондаренко М.Г. Машиновикористання та екологія довкілля: Підручник / За ред. А.Ф.Головчука. - К.: Гра-мота, 2007. - С. 360:іл. - Бібліогр.: с. 354.

**Рекомендована література****Інформаційні ресурси**

1. <https://nmc-vfpo.com/>
2. <https://nmcbook.com.ua/>
3. [https://www.youtube.com/channel/UCZL3H\\_bGpHIY-RCXr1SPJ2Q](https://www.youtube.com/channel/UCZL3H_bGpHIY-RCXr1SPJ2Q)

**Формат та обсяг курсу****Розподіл балів, форма контролю****Шкала оцінювання, національна та ЄКТС**

| Вид занять            | Кількість годин               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Лекції                | 104                           |
| Семінарські           | -                             |
| Практичні             | -                             |
| Лабораторно-практичні | 36                            |
| Самостійна робота     | 40                            |
| Форми контролю        | Максимальна кількість балів   |
| Екзамен               | 5                             |
| Оцінка ЄКТС           | Оцінка за національною шкалою |
| A                     | Відмінно                      |
| B                     | Добре                         |
| C                     |                               |
| D                     | Задовільно                    |
| E                     |                               |
| FX                    | Незадовільно                  |
| F                     | Незадовільно                  |

**Викладач**

**Москалик Іван Миколайович**

**Посада** викладач

**Категорія** спеціаліст

**Педагогічне звання**

**Науковий ступінь**

**E-mail:** [i.moskalik27@gmail.com](mailto:i.moskalik27@gmail.com)

**Вебсайт**