



**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ЧЕРНЯТИНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»
Інженерно-технологічне відділення
Силабус навчальної дисципліни**



ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Мельник Юлія Анатоліївна, викладач - II категорії

Електронна адреса: julia.me.vn@gmail.com

НАЗВА, КОД КОМПОНЕНТИ І КІЛЬКІСТЬ КРЕДИТІВ

ВК 5 «Експлуатаційні матеріали»

Кількість кредитів ЄКТС - 5

Кількість годин – 150, у тому числі 58 аудиторних годин, 92 годин самостійної роботи.

ЧАС ТА МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Термін викладання: IV семестр

Місце проведення занять навчальної дисципліни: корпус № 4, 1 поверх, кабінет № 4106

ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення дисципліни базується на знаннях:

ОК 6. Вища математика.

У свою чергу знання з дисципліни «Експлуатаційні матеріали» будуть сприяти вивченню дисциплін:

ОК 13. Трактори і автомобілі.

ОК 14. Сільськогосподарські машини.

ОК 16. Ремонт машин і обладнання.

ОК 17. Машини і обладнання та їх використання в тваринництві.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Призначення навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Експлуатаційні матеріали» вивчає основні властивості і характеристики широкого кола вітчизняних автомобільних експлуатаційних матеріалів, а також продукцію відомих зарубіжних фірм, представлену на українському ринку.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Експлуатаційні матеріали» дати здобувачу освіти теоретичні та практичні знання про властивості палива, мастильні матеріали, спеціальні рідини і ремонтно-експлуатаційні матеріали, вплив їх якостей на техніко-економічні показники сільськогосподарської техніки; можливість сформулювати навички визначення основних показників якості та підбору відповідних сортів і марок палива, мастильних матеріалів, спеціальних рідин та ремонтно-експлуатаційних матеріалів для автотракторної та сільськогосподарської

техніки; розвинути поняття про раціональне використання їх з урахуванням економічних та екологічних факторів.

Завдання вивчення навчальної дисципліни

Вивчення теорії і практики стосовно раціонального використання експлуатаційних матеріалів у відповідності до моделей машин і моделей транспортних засобів та режимів їх експлуатації, прогнозуючи економічні і екологічні наслідки застосування конкретних експлуатаційних матеріалів.

1. Правильно оцінити експлуатаційні властивості палив і мастильних матеріалів і зробити висновок про їх придатність.
2. Забезпечити контроль відповідності показників якості продукту нормам стандарту.
3. Мати навички виконання простих практичних завдань основних показників якості експлуатаційних матеріалів.
4. Знати перелік заходів, що забезпечують зменшення забруднення оточуючого середовища при використанні паливно-мастильних матеріалів, та необхідних заходів з охорони праці та протипожежної безпеки.

Зміст навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна Експлуатаційні матеріали є вибірковою компонентом, формує такі програмні компетентності:

1. Інтегральна компетентність (ІК)

Здатність особи самостійно виконувати складні спеціалізовані виробничі чи навчальні завдання в галузі аграрного виробництва або у процесі навчання, нести відповідальність за результати своєї діяльності та діяльності інших осіб у певних ситуаціях.

2. Загальні компетентності (ЗК)

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

3. Фахові компетентності спеціальності (ФК):

ФК1. Здатність використовувати базові знання основних закономірностей із загальнотехнічних дисциплін для вирішення технічних завдань.

ФК4. Здатність використовувати знання і практичні навички для експлуатації та ремонту машин та орієнтації в асортименті сучасної техніки.

ФК6. Здатність правильно та ефективно застосовувати експлуатаційні матеріали різного походження.

ФК7. Розуміння закономірностей роботи деталей машин.

4. Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН10. Вибирати паливо-мастильні та інші експлуатаційні матеріали в залежності від типу техніки та умов роботи.

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва модуля і теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
	лекційні заняття	практичні заняття	
Модуль 1			
Тема 1. Вступ. Завдання курсу та його зміст.	2	-	6
Тема 2. Основні відомості про виробництво	2	2	6

палив та мастильних матеріалів.			
Тема 3. Способи переробки нафти.	2	2	6
Тема 4. Згоряння палив у двигунах.	2	2	7
Тема 5. Автомобільні бензини.	2	2	6
Разом по модулю	10	8	31
Модуль 2			
Тема 6. Газові автомобільні палива.	2	2	6
Тема 7. Дизельні палива.	2	2	6
Тема 8. Присадки до моторних і трансмісійних олив.	2	2	7
Тема 9. Загальні поняття про тертя та зношування.	2	2	6
Тема 10. Мастильні матеріали і їх властивості.	2	2	7
Разом по модулю	10	10	32
Модуль 3			
Тема 11. Моторні масла.	2	2	6
Тема 12. Масла для двигунів і агрегатів трансмісії.	2	2	5
Тема 13. Масла для гідравлічних систем	2	2	6
Тема 14. Консистентні мастила.	2	2	6
Тема 15. Охолоджуючі та спеціальні рідини.	2	2	6
Разом по модулю	10	10	29
Всього	30	28	92

Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин
Тема 2. Визначення температури спалаху нафтопродуктів.	2
Тема 3. Визначення густини автомобільного бензину та дизельного палива наявності в них механічних домішок та води.	2
Тема 4. Рідке паливо для двигунів з примусовим запаленням.	2
Тема 5. Визначення фракційного складу автомобільного бензину та дизельного палива згідно з ДСТУ 2177-82.	2
Тема 6. Газоподібне паливо	2
Тема 7. Паливо для дизельних двигунів.	2
Тема 8. Присадки до моторних і трансмісійних олив.	2
Тема 9. Загальні поняття про тертя та зношування.	2
Тема 10. Визначення температури крапання і консистенції мастил.	2
Тема 11. Визначення кінематичної в'язкості моторної оливи.	2
Тема 12. Визначення кінематичної в'язкості трансмісійної оливи.	2
Тема 13. Гідравлічні, індустріальні та енергетичні мастила.	2
Тема 14. Консистентні мастила.	2

Тема 15. Охолоджуючі та спеціальні рідини.	2
Всього	28

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

Передбачена, в разі потреби, розробка аудіокурсу, дистанційних online курсів для здобувачів з особливими освітніми проблемами (інклюзивної освіти).

САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА

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

Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Денна К-сть годин
1	Вступ. Завдання курсу та його зміст.	6
2	Основні відомості про виробництво палив та мастильних матеріалів.	6
3	Способи переробки нафти.	6
4	Згоряння палив у двигунах.	7
5	Автомобільні бензини.	6
6	Газові автомобільні палива.	6
7	Дизельні палива.	6
8	Присадки до моторних і трансмісійних олів.	7
9	Загальні поняття про тертя та зношування.	6
10	Мастильні матеріали і їх властивості.	7
11	Моторні масла.	6
12	Масла для двигунів і агрегатів трансмісії.	5
13	Масла для гідравлічних систем	6
14	Консистентні мастила.	6
15	Охолоджуючі та спеціальні рідини.	6
	Всього	92

Призначенням самостійної роботи студентів є поглиблення ними знань, одержаних на лекціях, формування вміння знаходити необхідний матеріал для підготовки до практичних занять, створення презентацій тощо.

Графік самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Кількість годин	Термін Виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	46	Щотижнево	Усне та письмове (тестове)опитування
2	Виконання індивідуальних завдань (презентацій).	46	6 рази в семестр	Усний захист
	Всього	76		

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна література:

1. Експлуатаційні матеріали. Полянський С.К., Коваленко В.М. Київ. Либідь. 2003. 445 с.
2. Автомобильные эксплуатационные материалы. Васильева Л.С. Москва. Транспорт. 1986. 274 с.
3. Використання експлуатаційних матеріалів і економія паливно-енергетичних ресурсів. Конспект лекцій. Луцьк. РВВ ЛНТУ, 2009 р. 104 с.
4. Химмотология. Гуреев А.А., Фукс И.Г. Москва. Химия. 1986. 312 с.
5. Топливо и смазочные материалы. Обельницкий А.М. Москва. Высшая школа. 1982. 207 с.

Додаткова література:

1. Окоча А.І., Білоконь Я.Ю. Автотракторні витратні матеріали. Довідник. Київ. ФАДА, ЛТД, 2002. 102 с.
2. Колосюк Д.С., Кузнецов А.В. Автотракторные топлива и смазочные материалы. Киев. Вища школа. Головное издательство.1987. 191с.

КОНТРОЛЬ І ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Розподіл балів між формами організації навчального процесу і видами контрольних заходів:

- поточний контроль – загальна відповідність заявленим компетентностям за результатами занять – 55 балів;
- підсумок самостійної роботи (письмовий контроль: робота в письмовій формі, виклад матеріалу на задану тему в письмовому вигляді та ін.) – 15 балів;
- підсумковий контроль (залік) – 30 балів. Разом: 100 балів.

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку.

Критерії оцінювання результатів навчання

Вид навчальної діяльності	Бали
Модуль 1	
Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5x1
Участь у роботі на практичних заняттях	4x2
Самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	5x1
Модульне тестування	4
Всього за модуль 1	22
Модуль 2	
Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5x1
Участь у роботі на практичних заняттях	5x2
Самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	5x1
Модульне тестування	4
Всього за модуль 2	24
Модуль 3	
Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5x1
Участь у роботі на практичних заняттях	5x2
Самостійна робота (виконання індивідуальних завдань)	5x1
Модульне тестування	4
Всього за модуль 3	24
Підсумкове тестування (залік)	30
Всього	100

У кінці семестру здобувач вищої освіти може набрати до 50% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 20% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки - на залік.

Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Оцінка навчальних досягнень студентів за всіма видами контролю - поточний контроль успішності і модульне тестування - здійснюється за національною шкалою та шкалою ECTS.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо відвідування

Лекційні та практичні заняття проводяться в навчальних кабінетах. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба) навчання може відбуватись в онлайн формі (змішана форма навчання) за погодженням із керівником.

У дистанційному режимі всі заняття проводяться через платформу дистанційного навчання GOOGLE CLASSROOM.

Відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття, здобувач презентує виконані завдання під час консультації викладача.

Правила поведінки на заняттях

Активна участь здобувачів на практичному занятті, під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи, заохочення здобувачів до науково-дослідної роботи.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

Примітка: роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання заліку відбувається із дозволу керівництва за наявності поважних причин.

Політика щодо академічної доброчесності

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Дотримуватись Положення про академічну доброчесність у Відокремленому структурному підрозділі «Чернятинський фаховий коледж Вінницького національного аграрного університету».

Списування, плагіат, фабрикація під час виконання роботи, заліку заборонені (в т. ч. із використанням мобільних пристроїв).

Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання в коледж. З метою контролю виконання завдань заліку в дистанційній формі викладач має право протягом усього заходу користуватись засобами інформаційно-комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача освіти (GoogleMeet, Viber тощо).