

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний технічний університет
"Дніпровська політехніка"

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою
НТУ «Дніпровська політехніка»
«__» _____ 2021 року

Силабус навчальної дисципліни
«Експлуатація та обслуговування машин»

Дніпро
НТУ «ДП»
2021

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Експлуатація та обслуговування машин»



Ступінь освіти	Бакалавр
Освітня програма	Автомобільний транспорт
Тривалість викладання	7 та 8 чверті
Заняття:	Весняний семестр
Лекції	2 години на тиждень
Практичні	2 години на тиждень
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=3151>

Кафедра, що викладає: автомобілі та автомобільне господарство

Інформація про викладачів:

Федоскін Валерій Олексійович	доцент кафедри ААГ, доцент, к.т.н.
Персональна сторінка	https://aag.nmu.org.ua/ua/department/Staff/FedoskinV.php
Е-пошта:	fedoskin.v.o@nmu.one , fedoskin_va@ukr.net

Єрісов Миколай Миколайович	асистент кафедри ААГ
Персональна сторінка	https://aag.nmu.org.ua/ua/department/Staff/YerisovM.php
Е-пошта:	erisov.m.m@nmu.one , erisov@ukr.net

1. Анотація до курсу

Автомобільний транспорт на сьогоднішній день в нашій країні є найбільш затребуваним незважаючи на його технічну складність і високі матеріальні витрати на утримання. Однак просто крутити кермо і тиснути на педаль не гарантує ефективне використання машини, не дозволяє запобігти передчасному виходу з ладу її елементів і агрегатів. Постійна повна готовність до роботи в значній мірі залежать від правильної їх експлуатації, технічного обслуговування і своєчасного ремонту. В процесі вивчення дисципліни наші здобувачі вищої освіти розглянуть характерні періоди життя машини. Ми вивчимо причини, що впливають на якість автомобіля, знання яких дозволить знизити швидкість її старіння, розберемо особливості експлуатації в екстремальних умовах. Буде корисними також знання з приймання, обкатки і зберігання автомобіля.

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – надання знань, та навичок необхідних для раціональної експлуатації машин, розвитку та використання інноваційних підходів і творчого мислення під час виконання професійних обов'язків

Завдання курсу:

- ознайомити здобувачів вищої освіти з основними положеннями технічної експлуатації машин, обладнання та механізмів;
- розглянути причини та закономірності зміни технічного стану та втрати роботоздатності машин під час експлуатації
- розглянути вплив експлуатаційних факторів на зміну технічного стану машин та заходи по зменшенню їх негативного впливу
- вивчити основні положення по прийманню, обкатці, транспортуванню, заправленню і зберіганню машин
- навчити вибирати раціональні та оптимальні режими технічної експлуатації машин з метою зменшення негативного впливу різних факторів на їх технічний стан

3 РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- мати теоретичну бази знань по організації, технології та методам проведення експлуатації та обслуговування машин;
- вміти визначати конструктивні, технологічні і експлуатаційні фактори, що погіршують технічний стан автомобіля;
- вміти вирішувати організаційні, технологічні, методичні завдання в процесі експлуатації та обслуговування машин;
- вміти оцінювати відповідність нормативним технічним документам отриманих результатів і приймати конкретні рішення;
- приймати технічно грамотні рішення в галузі технічної експлуатації використання машин, обладнання та механізмів;
- вибирати раціональні та оптимальні режими технічної експлуатації машин з метою зменшення негативного впливу різних факторів на їх технічний стан;

4. Структура курсу

Календарний план курсу

Тижні	Тематика занять	Вид занять	Ресурси	Оцінка
1	Вступ. Види технічного стану машин Загальні положення по курсу. Мета та задачі курсу	Лекція	Електронна презентація	—
	Визначення АЧХ амортизатора	Практичне заняття	Методичні вказівки	
2	Життєвий цикл машини	Лекція	Електронна презентація	—
	Визначення АЧХ амортизатора	Практичне заняття	Методичні вказівки	
3	Життєвий цикл машини	Лекція	Електронна презентація	—
	Визначення нагріву підшипників маточини колеса в наслідок неточної зборки	Практичне заняття	Методичні вказівки	
4	Конструкційні фактори, впливаючі на зміну технічного стану автомобіля	Лекція	Електронна презентація	—
	Визначення нагріву підшипників маточини колеса в наслідок неточної зборки	Практичне заняття	Методичні вказівки	
5	Експлуатаційно – виробничі фактори, впливаючі на зміну технічного стану автомобіля	Лекція	Електронна презентація	—
	Зношування тертьових сполучень елементів машин	Практичне заняття	Методичні вказівки	
6	Експлуатаційно – виробничі фактори, впливаючі на зміну технічного стану автомобіля	Лекція	Електронна презентація	—
	Контрольна модульна робота	Практичне заняття	Тести і відкриті запитання	
7	Вплив дорожніх умов і рельєфу місцевості на зміну технічного стану автомобіля	Лекція	Електронна презентація	
	Визначення зміни to гумового елемента при циклічному навантаженні	Практичне заняття	Методичні вказівки	
8	Вплив природно-кліматичних і сезонних умов на зміну технічного стану автомобіля	Лекція	Електронна презентація	
	Визначення акустичних характеристик двигуна внутрішнього згорання	Практичне заняття	Методичні вказівки	

Тиждень	Тематика занять	Вид занять	Ресурси	Оцінка
9	Служба експлуатації машин	Лекція	Електронна презентація	
	Визначення акустичних характеристик двигуна внутрішнього згорання	Практичне заняття	Методичні вказівки	
10	Особливості транспортування і зберігання машин	Лекція		
	Визначення форми ударного імпульсу при пластичній деформації та руйнуванні	Практичне заняття	Методичні вказівки	
11	Експлуатаційна-технічна документація.	Лекція	Електронна презентація	
	Визначення форми ударного імпульсу при пластичній деформації та руйнуванні	Практичне заняття	Методичні вказівки	
12	Контрольні заходи		Тести і відкриті запитання	

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

На лекційних заняттях обов'язково мати з собою гаджети зі стільниковим інтернетом. Активованій акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс365.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Поточна успішність складається з успішності за контрольні заходи (максимально оцінюється у 65 балів) та оцінок за роботу на лабораторних заняттях (оцінюється 7 занять, участь у занятті максимально може принести здобувачу вищої освіти 5 балів). Отримані бали за лабораторні заняття додаються і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за поточною успішністю здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

Підсумковий контроль відбувається у формі письмової роботи.

Білет містить 100 тестових запитань.

Лабораторні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з роботи.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи:

100 тестових завдань з чотирма варіантами відповідей, **1** правильна відповідь оцінюється у **1 бал**. Опитування за тестом проводиться з використанням технології MicrosoftFormsOffice 365.

6.4. Критерії оцінювання лабораторної роботи:

З кожної лабораторної роботи студент отримує 5 запитань з переліку контрольних запитань. Кількість вірних відповідей визначають кількість отриманих балів.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка". http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Обов'язком здобувача вищої освіти є перевірка один раз на тиждень (щонеділі) поштової скриньки на Офіс365 та відвідування групи у MicrosoftTeams, перегляд новин на Телеграм-каналі.

Протягом самостійної роботи обов'язком здобувача вищої освіти є робота з дистанційним курсом «Організація діяльності у сфері якості, стандартизації та сертифікації» (www.do.nmu.org.ua).

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту або до групи на Телеграм-каналі.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, відрядження, які необхідно підтверджувати документами у разі тривалої (два тижні) відсутності. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту. Якщо здобувач вищої освіти захворів, ми рекомендуємо залишатися вдома і навчатися за допомогою дистанційної платформи. Здобувачу вищої освіти, чий стан здоров'я є незадовільним і може вплинути на здоров'я інших здобувачів вищої освіти, буде пропонуватися залишити заняття (така відсутність вважатиметься пропуском з причини хвороби). Практичні заняття не проводяться повторно, ці оцінки неможливо отримати під час консультації, це саме стосується і колоквиумів. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись дистанційно - в онлайн-формі, за погодженням з викладачем.

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Бонуси

Здобувачі вищої освіти, які регулярно відвідували лекції (мають не більше двох пропусків без поважних причин) та мають написаний конспект лекцій отримують додатково 5 балів до результатів оцінювання до підсумкової оцінки.

7.6. Участь в анкетуванні

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувача вищої освіти буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScNGE0s0M7x7bKoSrw3sgybCl_g26S1faE0Mu2FtIeOTqp-bw/viewform). Заповнення анкет є важливою складовою Вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Організація діяльності у сфері якості, стандартизації та сертифікації».

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов. 4-е изд., перераб. и допол./ Е.С. Кузнецов, А.П. Болдн, В.М. Власов и др. – М.: Наука, 2001. – 535 с.
2. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов/ Под ред. Г.В. Крамаренко. – М.: Транспорт, 1983. – 488 с.

3. Техническая эксплуатация автомобильного транспорта / Под общ. ред. Бедняка М.Н. – Киев: Техника, 1979. – 291 с.
4. Кузнецов Е.С. Управление технической эксплуатацией автомобилей. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1990. 272 с.
5. Краткий автомобильный справочник. / Понизовкин А.Н. и др. – М.: АО «ТРАНСКОЛСАЛДИНГ», НИИАТ, 1994. – 272 с.
6. Лудченко А.А., Сова И.П. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей – Киев: В. шк., 1977. – 224 с.