



Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни



Експлуатація транспортних засобів високої прохідності (ТЗВП)

Шифр та назва спеціальності
133 – Галузеве машинобудування

Освітня програма
Транспортно-технологічні машини і обладнання

Рівень освіти
Бакалавр

Семестр
8

Інститут
ННІ Механічної інженерії і транспорту

Кафедра
Інформаційних технологій і систем колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова (153)

Тип дисципліни
Вибіркова

Мова викладання
Українська

Викладачі, розробники



Веретенніков Євгеній Олександрович

yevhenii.veretennikov@khpi.edu.ua

К.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних технологій і систем колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова НТУ «ХПІ». Досвід роботи – 12 років. Автор понад 30 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Конструкції ТЗВП», «Конструкції ТЗ», «Теорія ТЗ», «Технічна експлуатація, обслуговування та основи ремонту ТЗВП», «Синтез планетарних передач».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



Карпов Вадим Олегович

vadym.karpov@mit.khpi.edu.ua

PhD, старший викладач кафедри інформаційних технологій і систем колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова НТУ «ХПІ». Досвід роботи – 3 роки. Автор понад 10 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Проектування ТОО», «Основи конструювання ТТМО», «КІР ТЗВП».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Дисципліна спрямована на ознайомлення студентів з правилами експлуатації ТЗВП, принципами та правилами обслуговування, способами виявлення та усунення несправностей різних систем ТЗВП.

Мета та цілідисципліни

Надання студентам знань з основ експлуатації, правил обслуговування та способами дефектування та ремонту різних систем ТЗВП.

Формат занять

Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання, консультації. Підсумковий контроль – залік в 8 семестрі.

Компетентності

ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.

ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Результати навчання

РН 1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

РН 2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

РН 5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

РН 9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

РН 13. Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредитів ECTS): лекції – 30 год., лабораторні роботи - 20 год., самостійна робота – 70 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Знання, навички та попередні дисципліни, необхідні для успішного проходження курсу.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Під час лекційних занять проводиться начитування матеріалу з теми заняття із застосуванням наявних наочних матеріалів, зокрема плакатів та лабораторних стендів, а також прикладів із повсякденного життя. Крім того, для встановлення зворотного зв'язку зі студентами та визначення ступеня освіченості студентів з теми заняття вони залучаються до бесіди.

Під час практичних робіт студенти детально знайомляться порядком функціонування екіпажу та виконують всі операції на динамічному стенді, а також знайомляться з конструкцією вузлів за темою заняття, різними способами дефектують вказану систему та, за необхідності, проводять ремонт або заміну несправних деталей

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1. Вступ, основні положення.

- 1) система експлуатації ТЗВП;
- 2) види експлуатації ТЗВП;
- 3) характеристика видів експлуатації.

Тема 2. Ресурс машин.

- 1) види ресурсів;
- 2) характеристики видів ресурсів та способи їх підвищення.

Тема 3. Зношування, види.

- 1) види механічного зношування;
- 2) способи зменшення зношування агрегатів ТЗВП.

Тема 4. Режим експлуатації ТЗВП.

- 1) класифікація режимів експлуатації;
- 2) експлуатаційні властивості та їх показники;
- 3) періоди експлуатації ТЗВП;

4) зберігання ТЗВП..

Тема 5. Технічне обслуговування об'єктів ТЗВП..

- 1) система та види ТО;
- 2) сили та засоби ТО;
- 3) показники рівня ТО.

Тема 6. Експлуатаційні матеріали.

- 1) моторні палива та їх характеристики;
- 2) змащувальні мастила;
- 3) пластичні мастила;
- 4) спеціальні рідини;
- 5) захисні покриття та інші матеріали.

Тема 7. Надійність машин, відмови при експлуатації.

- 1) надійність машин, рівні надійності;
- 2) відмови, їх класифікація;
- 3) характеристика відмов.

Тема 8. Ремонт об'єктів ТЗВП

- 1) діагностика (види, теоретичні основи, методи, засоби, практичні основи);
- 2) дефектація;
- 3) види ремонту;
- 4) способи ремонту найпоширеніших несправностей.

Тема 9. Випробування об'єктів ТЗВП.

- 1) види випробувань;
- 2) випробування вузлів та агрегатів;
- 3) випробування ТЗВП в цілому.

Тема 10. Експлуатація в різних кліматичних умовах.

- 1) особливості експлуатації в зимовий період;
- 2) особливості експлуатації в літній період;
- 3) особливості експлуатації в гірських умовах..

Теми практичних занять

Практичні заняття в рамках дисципліни не передбачені..

Теми лабораторних робіт

Тема 1. Основні операції екіпажу об'єкту ТЗВП.

Тема 2. Експлуатація машини у складі екіпажу на динамічному стенді.

Тема 3. Дефектація та ремонт двигуна ЯМЗ-238 тягача МТ-ЛБ.

Тема 4. Дефектація, ремонт та налаштування двигуна автомобіля ІЖ-2715.

Тема 5. Дефектація та ремонт елементів ходової частини тягача МТ-ЛБ та автомобіля ІЖ-2715.

Самостійна робота

Самостійна робота: опрацювання лекційного матеріалу; підготовка до лабораторних занять; самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях, виконання індивідуального завдання - реферат.

Література та навчальні матеріали

1. The World Encyclopedia of Tanks & Armoured Fighting Vehicles / George Forty, Jack Livesey, Anness Publishing 2017. – 512 p.
2. Manual Transmission Clutch Systems / Ray Shaver, Society of Automotive Engineers 2011. – 191 p.

3. SovietColdWarWeaponry. TanksandArmouredVehicles / AnthonyTucker-Jones, Pen&SwordBooks 2015. – 160 p.
4. Буренніков, Ю. А. Автомобілі: робочі процеси та основи розрахунку: навчальний посібник / Ю. А. Буренніков, А. А. Кашканов, В. М. Ребедайло. – Вінниця: ВНТУ, 2013. – 283 с.
5. Будова автомобіля: електронний підручник для ПТНЗ [Електронний ресурс] / В. О. Радкевич, В. В. Юрженко, А. Г. Кононенко – К.: Інститут професійно-технічної освіти, 2016.
6. Методичні розробки кафедри КГМ ім. О.О. Морозова.
7. Комплекти плакатів з устрою ТЗ та ДВЗ.
8. Стенди, розрізні вузли та деталі до них.

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності здобувача та розподіл балів

Вид работ	Кількість балів
Робота на лабораторних заняттях	60
Розрахункове завдання	20
Підсумковий семестровий контроль	20
Всього	100

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту.

Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено 30.08.2024

Завідувач кафедри
Дмитро СІВИХ

30.08.2024

Гарант ОП
Олександр ОСТРОВЕРХ