

**Силабус освітньої компоненти**  
**Автомобілі**  
**2 курс ПЗСО (4 семестр)**

Викладач: Шевченко Ігор Олександрович *к.т.н., доц.*

**Аудиторія:** 102 МСМ

**Час консультацій:** П'ятниця 15:00 – 17:00

**Контактний телефон:** (057) 732-96-95

**E-mail:** igorshvchnk@khntusg.info

**Додаткові матеріали:**

- Зошит для ведення записів
- Ноутбук (при наявності)
- E-mail обліковий запис

**Інформація про курс**

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Автомобілі» є вивчення основ конструкції автомобіля та принцип дії основних вузлів та агрегатів, будови автомобіля, робочих процесів та взаємозв'язок експлуатаційних властивостей автотранспортних засобів з їх технічними характеристиками та конструктивними параметрами.

Даний курс розроблений для надання Вам знань, необхідних для наступного вивчення спеціальних дисциплін, та подальшої діяльності бакалавра та інженера на підприємстві автомобільного транспорту чи в інших установах та підприємствах, пов'язаних з автомобільним транспортом.

**Фахові компетентності**

- Здатність використовувати у професійній діяльності знання з устрою інфраструктури автомобільного транспорту, організації руху і перевезень, розрізняти об'єкти автомобільного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їхньої конструкції.
- Здатність застосовувати отримані знання для розробки і впровадження технологічних процесів, технологічного устаткування і технологічного оснащення, засобів автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.
- Здатність розробляти з урахуванням естетичних, міцнісних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування дорожніх транспортних засобів та інфраструктури

автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.

- Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу.
- Здатність приймати активну участь у наукових дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати на основі існуючих наукових концепцій окремі явища і процеси у професійній діяльності з формулюванням аргументованих висновків.

### **Програмні результати навчання**

- Ідентифікувати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.
- Розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.
- Аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.
- Аналізувати окремі явища і процеси у професійній діяльності з формулюванням аргументованих висновків.

### **Методи навчання**

Протягом семестру Ви будете працювати в аудиторії та лабораторії, прослуховувати лекції, презентації, та виконувати лабораторні роботи. На лекційних заняттях викладаються теоретичні основи будови автомобілів. Ми разом з Вами проведемо екскурсії до передових підприємств міста з обслуговування автомобілів, розглянемо питання технічної експлуатації, діагностування та ремонту автомобілів. При розгляді кожної теми Ви повинні скласти реферат. Ми можемо витратити деякий час на обговорення тем Ваших рефератів, обсяг і характер даного обговорення будуть залежати від того, який обсяг інформації Вам потрібен для виконання даного завдання.

Під час вивчення дисципліни запрошуємо Вас прийняти участь у конференції «Автомобільний транспорт».

Тривалість курсу – 3 кредита (90 годин): 60 годин аудиторної роботи, 30 годин самостійної роботи.

### **Методи оцінювання**

Поточний контроль, співбесіда, усне опитування, виконання лабораторних робіт, реферати, презентація результатів виконання завдань, виступ, іспит

### **Підсумкова оцінка**

Підсумкова оцінка за курсом ставиться на підставі підсумовування балів за виконання лабораторних робіт (максимум – 40 балів) і за виконання поточних завдань (реферати), за які, так само, можна отримати до 20 балів. На іспиті можна отримати ще до 40 балів.

Літерні оцінки проставляються на підставі даної таблиці перерахунку:

A = 90 – 100;

B = 75 – 89;

C = 60 – 74;

D = 50 – 59;

E = 25 – 49;

F = 0 – 24.

**ЗВЕРНІТЬ УВАГУ!** Невиконання будь-якого основного завдання по курсу є підставою для підсумкової оцінки «F», навіть якщо загальна сума балів (без оцінки за пропущене завдання) виявляється в діапазоні більш високої оцінки.

### **Відвідуваність і участь**

Відвідування занять є обов'язковим. Деякі з Ваших оцінок залежатимуть від занять в аудиторії. Крім того, в аудиторії будуть пояснюватися завдання і надаватися відповідні матеріали.

Якщо ви не можете відвідувати заняття через те, що повинні брати участь в будь-яких заходах або через хворобу, Ви повинні повідомити про це викладача заздалегідь.

### **Попередній календар курсу**

Тиждень	Тема	Підготовка
1	Загальні відомості. Типаж автомобілів. Експлуатаційні властивості автомобіля.	[1] глава 1, [3] глава 1, [5] глава 1
2	Будова автомобільних двигунів, умови роботи, особливості конструкції	[1], глава 2-3 [4], глава 2
3	Зчеплення. Призначення, вимоги і класифікація зчеплень.	[3] глава 2, [5] глава 2

4	Приводи зчеплень. Типи, складові елементи, порівняльні оцінки.	[3] глава 2, [5] глава 2
5	Коробка переміни передач і роздавальна коробка. Призначення, вимоги, класифікація та короткий. Визначення основних параметрів коробки переміни передач та роздавальної коробки.	[3] глава 3, [4] глава 3, [5] глава 3,4
6	Карданні передачі. Призначення, вимоги і класифікація карданних передач. Півосі. Шарніри рівних кутових швидкостей. Проміжні опори та з'єднання.	[3] глава 4, [5] глава 5
7	Головна передача, диференціал і привод ведучих коліс. Визначення, особливості конструкції. Призначення, класифікація і характеристика головних передач. Диференціал. Призначення, вимоги, класифікація і короткий аналіз.	[4] глава 5 [5], глава 6
8	Мости. Загальні відомості. Ведучі мости. Керований міст. Керований ведучий міст.	[3] глава 5, [5] глава 9
9	Підвіска. Будова, загальні відомості, типи підвісок. Кінематичні схеми підвісок. Пружні елементи. Амортизатори.	[3] глава 10, [5] розділ 10
10	Гальмове керування. Загальні відомості. Типи гальмових систем. Будова гальмових механізмів. Приводи гальм.	[3] глава 8, [5] розділ 13
11	Рульове керування. Загальні відомості. Будова рульової трапеції, рульового механізму. Механізми підсилювання.	[3] глава 7, [5] розділ 12
12	Несучі системи. Загальні відомості. Рами. Кузови. Кабіни і платформи вантажних автомобілів.	[2] глава 9, [5] розділ 14
13	Автомобільні колеса. Загальні відомості. Шини. Колеса. Маркування.	[2] глава 11, [5] розділ 11
14	Робоче і допоміжне обладнання автомобілів	[4], розділ 7,
15	Електрообладнання автомобілів. Системи безпеки та допомоги водію.	[2], розділ 2 - 5

### Література:

1. Трактори та автомобілі. Ч.І. Автотракторні двигуни: Навч. посібник /М.Г. Сандомирський, М.Ф. Бойко, А.Т. Лебедев та ін.: За ред.. проф. А.Т. Лебедева. – К.: Вища школа, 2000. – 357 с.

2. Бойко М.Ф. Трактори та автомобілі. Ч. 2, Електрообладнання: Навч. посібник . – К.: Вища школа, 2001. – 243 с.
3. Трактори та автомобілі. Ч. 3. Шасі: Навч. Посібник./А.Т. Лебедєв, В.М. Антощенко, М.Ф. Бойко та ін.: За ред.. проф. А.Т. Лебедєва. – К.: Вища школа, 2004. – 336 с.
4. Білоконь Я.Ю., Окоча А.І. Трактори і автомобілі. –К.: Урожай. 2002. – 324 с.
5. Автомобили: Конструкция и элементы расчета: учебник для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / В.К. Вахламов. – М.:Издательский центр «Академия», 2006. – 480 с.