

Інженерно-технологічний факультет
Кафедра «Тракторів, сільськогосподарських машин та транспортних технологій»

Теорія експлуатаційних властивостей та технічного сервісу транспортних засобів

Лектор	<i>к.т.н., доцент Руденко В.А., Плавинський В.І.</i>
Семестр	<i>3</i>
Ступінь вищої освіти	<i>Магістр</i>
Кількість кредитів ЄКТС	<i>5,0</i>
Форма контролю	<i>Екзамен</i>
Аудиторні години	<i>40 (24 години лекцій, 16 годин лабораторних)</i>

Загальний опис дисципліни

Мета вивчення дисципліни: - формування системних знань і практичних умінь з теорії експлуатаційних властивостей автомобілів, теоретичного розрахунку автомобілів, технічного сервісу транспортних засобів

Завдання:

- сформувати у студентів знання з теорії експлуатаційних властивостей автомобілів, теоретичного розрахунку автомобілів, технічного сервісу транспортних засобів;
- розвиток навичок вирішення завдань аналізу експлуатаційних властивостей АТЗ, який розробляється з порівнянням із існуючими,
- розвиток навичок самостійної роботи зі спеціальною та довідковою літературою.

Після вивчення дисципліни студент буде:

Знати:

- шляхи підвищення ефективності використання автотранспортних засобів; зовнішню швидкісну характеристику ДВЗ, тягово-швидкісні властивості АТЗ;
- діючу систему технічного сервісу транспортних засобів; теоретичні основи організації і планування технічного сервісу.

Уміти:

- визначати та розраховувати швидкісні характеристики ДВЗ, тягово-швидкісні властивості АТЗ, оціночні показники прохідності автомобіля та ін,
- проводити планування технічного сервісу, проводити основні регулювання транспортних засобів.

Теми лекцій:

1. Вступ. Історія започаткування курсу. Шляхи підвищення ефективності використання АТЗ.
2. Зовнішня швидкісна характеристика ДВЗ. Коефіцієнт корисної дії трансмісії параметри шин та їх маркування.
3. Радіуси еластичного колеса. Координати центра маси АТЗ і методика їх визначення. Момент інерції АТЗ і його елементів.
4. Кочення колеса. Фізична суть явища кочення. Коефіцієнт опору кочення. Фактори, що на нього впливають
5. Сили і моменти, що діють на ведуче та ведене колеса. Зчеплення коліс з опорною поверхнею. Аеродинаміка АТЗ.
6. Поняття про тягово-швидкісні властивості АТЗ.
7. Рівняння силового балансу АТЗ. Сили сумарного опору дороги під час руху АТЗ.
8. Оцінні показники прохідності автомобіля. Профільна прохідність автомобіля. Опорно-зчіпна прохідність автомобіля.
9. Технічний стан і методи забезпечення роботоздатності транспортних засобів.
10. Показники якості і надійності транспортних засобів.

11. Технічне обслуговування транспортних засобів.

12. Діагностичне забезпечення технічного сервісу.

Теми лабораторних занять:

1. Зовнішня швидкісна характеристика ДВЗ.

2. Розрахунок потужності двигуна та побудова його зовнішньої характеристики.

3. Визначення та розрахунок передаточних чисел трансмісії

4. Розрахунок та побудова динамічної характеристики АТ

5. Розрахунок та побудова графіку контролю буксування АТЗ.

6. Проведення регламентних робіт при технічному обслуговуванні транспортних засобів. Діагностика двигунів.

7. Прогнозування залишкового ресурсу транспортного засобу.

8. Діагностування і технічне обслуговування паливної системи дизельних двигунів.