

Силабус освітнього компоненту ВК12

**Освітньо-наукова програма Автомобільний транспорт
Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)**

**Функціональна стабільність транспортних засобів
2 курс (3 або 4 семестр)**

Дата створення: 31 серпня 2020 року

Викладач: д.т.н., проф. Полянський Олександр Сергійович

Кафедра: Технології машинобудування та ремонту машин

Контактний телефон: (057) 707 37 33

E-mail: khadi.pas@gmail.com

Обсяг освітнього компоненту: 4,0 кредита ЄКТС (120 кредитів) в том числі:

– денна (вечірня) форма навчання: лекцій – 48, СРС – 72, залік

– заочна форма навчання: лекцій – 8, СРС – 112, залік

Короткий зміст освітнього компоненту: Стабільність експлуатаційних властивостей, як умова ефективної експлуатації автотранспортних засобів; Стабільність функціонування транспортних засобів та напрямки її покращення; Коефіцієнт корисної дії трансмісії транспортного-тягової машини. Динамічний ККД трансмісії; Підвищення динамічного ККД трансмісії на етапі проектування транспортно-тягової машини; Аналіз стійкої роботи трансмісії по показнику ККД; Дослідження методу парціальних прискорень для діагностування технічного стану двигуна та трансмісії в експлуатаційних умовах та на промисловому конвеєрі; Аналіз втрат енергії моторно-трансмісійних установках тягових машин; Оцінка стійкості положення коліс машини методом парціальних прискорень; Оцінка керованості та стійкості колісної машини методом парціальний прискорень; Мобільний реєстраційно-вимірювальний комплекс для проведення динамічних досліджень мобільних машин.

Передумови для вивчення освітнього компоненту: математика, фізика, теоретична механіка, будова транспортних засобів.

Компетентності:

- ✓ Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- ✓ Здатність використання комп'ютерних та комунікативних технологій в дослідженнях автомобільного транспорту;
- ✓ Володіння навичками, щодо пояснення даних отриманих в результаті проведення лабораторного експерименту, вимірювань та пов'язувати їх з відповідною теорією;

- ✓ Здатність продемонструвати свої знання та розуміння основних фактів, концепцій, правил та теорій, пов'язаних з предметом дослідження;
- ✓ Володіння методами обробки інформації, оцінки, інтерпретації та синтезу даних;
- ✓ Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері автомобільного транспорту, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень;
- ✓ Системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір;
- ✓ Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефаківцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми автомобільного транспорту та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях;
- ✓ Глибоко розуміти загальні принципи та методи технічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері автотранспорту та у викладацькій практиці;

Результати навчання: добувачі повинні:

знати:

- термінологію;
- критерії та показники експлуатаційних властивостей АТЗ;
- фактори, що впливають на стабільність показників експлуатаційних властивостей АТЗ;
- методи оцінки стабільності показників експлуатаційних властивостей АТЗ.

вміти:

- – визначати критерії та показники експлуатаційних властивостей АТЗ, що підлягають науковим дослідженням;
- – визначати стабільність показників експлуатаційних властивостей АТЗ.
- Міждисциплінарні зв'язки: «Функціональна стабільність автотранспортних засобів»
- дисципліна, яка пов'язана з циклом дисциплін «Теорія експлуатаційних властивостей АТЗ», «Теоретична механіка», «Теорія механізмів і машин».

Методи навчання, форми та методи оцінювання: лекційні заняття та самостійна робота студентів. Форми та методи оцінювання організовані у вигляді усного опитування та тестування.

Рекомендована література:

1. Базова література (друковані матеріали, які є в бібліотеці)

1.1. Подригало Н.М. дис. д-ра техн. наук. С. 11-14.

- 1.2. Динамічні властивості і стабільність функціонування автотранспортних засобів /За редакцією М.А. Подригало, О.С. Полянського. – Харків: ХНАДУ, 2014. – 204 с.
- 1.3. Метод парциальных ускорений и его приложения в динамике мобильных машин /[Н.П. Артемов, А.Т. Лебедев, М.А. Подригало и др.]; под ред. М.А. Подригало./Харьков: Изд-во «Міськдрук», 2012. – 220

2. Допоміжна література (інші друковані матеріали)

- 2.1. Дитрих Я. Проектирование и конструирование. Системный подход /Я. Дитрих. – М.: Мир, 1984. – 454 с.
- 2.2. Рабинович Б.И. Прикладные задачи устойчивости стабилизированных объектов /Б.И. Рабинович. – М.: Машиностроение, 1978. – 232 с.
- 2.3. Лернер А.Я. Начала кибернетики /А.Я. Лернер. – М.: Наука 1967. – 400 с.
- 2.4. Райншке К. Модели надежности и чувствительности систем / [К. Райншке]; пер. с нем. под ред. Б.А. Козлова. – М.: Мир, 1979. – 452 с.
- 2.5. Кинематика, динамика и точность механизмов. Справочник /[Г.В. Крейнин, А.П. Бессонов, В.В. Вознесенский и др.]; под ред. Г.В. Крейнина. – М.: Машиностроение, 1984. – 224 с.
- 2.6. Стабильность эксплуатационных свойств колесных машин /[М.А. Подригало, В.П. Волков, В.А. Карпенко и др.]; под ред. М.А. Подригало. – Харьков: Изд-во ХНАДУ, 2003. – 614 с.
- 2.7. Волков В.П. Обеспечение стабильности тормозных свойств автотранспортных средств. Научное издание: Монография. - Харьков: Изд-во ХНАДУ, 2003. – 306 с.
- 2.8. Устойчивость колесных машин при заносе и способы ее повышения /[М.А. Подригало, В.П. Волков, В.Ю. Степанов, М.В. Доброгорский]; под ред. М.А. Подригало./Харьков: Изд-во ХНАДУ, 2006. – 335 с.
- 2.9. Динамика автомобиля /[М.А. Подригало, В.П. Волков, А.А. Бобошко и др.]; под ред. М.А. Подригало./Харьков: Изд-во ХНАДУ, 2008. – 424 с.

Додаткові джерела:

1. Навчальний сайт ХНАДУ: dl.khadi.kharkov.ua
2. Файловий архів ХНАДУ: files.khadi.kharkov.ua
3. Інформаційний ресурс <https://www.youtube.com>