

СИЛАБУС

з курсу «Паливо-мастильні та інші експлуатаційні матеріали»
на отримання ступеню вищої освіти «бакалавр» за спеціальністю

133 Галузеве машинобудування

Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка

Обсяг курсу – 3 кредитів (ECTS): 15 годин лекції, 30 годин – лабораторні заняття, 45 годин – самостійна робота.

Викладач курсу – **Кравцов Андрій Григорович**, к.е.н, доцент, доцент кафедри транспортних технологій і логістики (<http://new.khntusg.com.ua/staff/kravcov-andrij-grigorovich-2>)

Опис курсу

Пререквізити – базові знання з дисциплін: Трактори і автомобілі. Теплотехніка.

Мета курсу – формування професійних компетентностей щодо експлуатаційних і технічних вимог, які пред'являються до якості паливно-мастильних матеріалів та технічних рідин з урахуванням впливу на надійність і довговічність двигунів, агрегатів трансмісії і інших конструктивних вузлів транспортних засобів, а так само розвинути поняття про організацію раціонального застосування вказаних матеріалів з дотриманням економічних і екологічних факторів

Завдання курсу – вивчення теорії і практики стосовно раціонального використання експлуатаційних матеріалів у відповідності до моделей машин і моделей транспортних засобів та режимів їх експлуатації, прогнозуючи економічні і екологічні наслідки застосування конкретних експлуатаційних матеріалів.

У результаті вивчення курсу здобувачі повинні:

знати: основні вимоги до палив, мастильних матеріалів (ПММ), технічних рідин та інших експлуатаційних матеріалів; їх основні властивості, асортимент, умови застосування і зміну показників якості в процесі транспортування та зберігання; класифікації закордонних ПММ і відповідність їх вітчизняним; методику та обладнання визначення основних показників якості (ПММ) та технічних рідин, основи раціонального та економного використання експлуатаційних матеріалів; техніку безпеки, протипожежні заходи та заходи щодо запобігання забруднення навколишнього середовища під час роботи з експлуатаційними матеріалами.

уміти: технічно грамотно підбирати сорти та марки палив, мастильних матеріалів і технічних рідин і під час експлуатації, технічного обслуговування та ремонту техніки; контролювати їх якість; розробляти заходи з раціонального і економного використання експлуатаційних матеріалів.

Компетентності – Здатність застосовувати та інтегрувати знання і розуміння основних принципів енергозбереження та ефективності паливо-мастильних матеріалів; здатність розв'язувати складні завдання і проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень впливу паливо-мастильних матеріалів на експлуатаційні характеристики агрегатів; здатність застосовувати та вдосконалювати наявні кількісні, наукові й технічні методи для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування; здатність визначати техніко-економічну ефективність машин, устаткування при використанні паливо-мастильних матеріалів; застосовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації устаткування та обладнання для вирішення технічних задач спеціальності;

Результати навчання – в результаті вивчення курсу здобувачі можуть приймати рішення щодо вибору паливо-мастильних матеріалів й оцінювати їх якість та ефективність використання з урахуванням економічних і екологічних факторів; визначати напрями й оцінювати ефективність використання паливо-мастильних матеріалів; методи оцінки якості нафтопродуктів; особливості зберігання та транспортування нафтопродуктів; норми витрат паливо-мастильних матеріалів.

Структура курсу

- Тема 1. Загальні відомості про нафту та виробництво нафтопродуктів.
- Тема 2. Загальні відомості про палива.
- Тема 3. Властивості та якість автомобільних бензинів.
- Тема 4. Властивості та якість дизельних палив.
- Тема 5. Альтернативні та інші види палив.
- Тема 6. Характеристики режимів мащення.
- Тема 7. Загальна характеристика властивостей мастильних матеріалів.
- Тема 8. Моторні оливи, їх класифікація і асортимент.
- Тема 9. Властивості і використання трансмісійних, гідравлічних та індустріальних олив.
- Тема 10. Властивості та використання мастил та твердих мастильних матеріалів.
- Тема 11. Експлуатційні властивості і використання технічних рідин.
- Тема 12. Шляхи зменшення втрат паливно-мастильних матеріалів.
- Тема 13. Контроль якості паливно-мастильних матеріалів.

Політика курсу – жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу.

Система оцінювання - оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: модуль 1 – 30 % семестрової оцінки; модуль 2 - 30% семестрової оцінки; залік - 40% семестрової оцінки.

Інформаційні ресурси

Бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.ua/>

Бібліотека ім. В.Г. Короленко. URL: <http://korolenko.kharkov.com/>

Бібліотека ХНТУСГ. URL: <https://library.khntusg.com.ua/>

Електронна бібліотека. URL: <http://lib.meta.ua/>

Студентська електронна бібліотека URL: <http://www.lib.ua-ru.net/>

Нормативно-правова база України URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/>