

Ергономіка та дизайн автомобільного транспорту
2 курс (семестр 3 або 4)

Дата створення: 31.08.20

Викладач: Шуклінов Сергій Миколайович, д-р техн. наук, професор

Кафедра: автомобілів

Контактний телефон: (057) 707-37-69

E-mail: sn@khadi.kharkov.ua

Обсяг освітнього компоненту: 4 кредитів ЄКТС (120 годин), в тому числі для денної форми навчання лекцій – 48 год., самостійна робота здобувача 72 год, для заочної (дистанційної) форми навчання – лекцій 8 год., самостійна робота здобувача – 112 год.

Короткий зміст освітнього компоненту:

Ергономічні вимоги до автомобілю. Аналіз комплексу ергономічних вимог. Антропометричні характеристики. Статичні та динамічні антропометричні характеристики, які необхідні для компоновки робочого місця водія та місця пасажирів. Компоновка робочого місця водія та місця пасажирів. Визначення розмірних характеристик робочого місця водія. Зони досяжності та оглядовості. Стадії розробки художнього образу машини. Макетування. Поняття про плазові кресленики. Розробка зовнішньої форми автомобіля. Розробка елементів інтер'єру кузова легкового автомобіля та кабіни вантажного автомобіля. Конструктивна безпека автомобіля. Аналіз робочого процесу систем, які підвищують пасивну безпеку автомобіля. Комфортабельність автомобіля. Фізичні та хімічні параметри комфортабельності автомобіля.

Передумови для вивчення освітнього компоненту: будова транспортних засобів; теоретична механіка; фізика; хімія; біологія; математика.

Компетентності:

Інтегральні:

- володіння теоретичним термінологічним науковим апаратом, щодо об'єкту дослідження та спеціальності «Автомобільний транспорт».

Загальні:

- володіння високим рівнем теоретичних знань та практичної підготовки за спеціальністю «Автомобільний транспорт», навички застосування цих знань для вирішення науково-дослідницьких та прикладних завдань;

- здатність продукувати нові ідеї для розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницької діяльності у галузі транспорт.

Фахові:

- здатність використовувати знання про явища, які відбуваються під час руху транспорту на практиці;

- здатність використовувати методи оцінки та розрахунку параметрів руху транспортних засобів.

Результати навчання:

Здобувачі повинні мати:

- здатність використовувати на практиці знання про явища, які відбуваються під час взаємодії водія та пасажирів з транспортними засобами при експлуатації автомобільного транспорту;

- здатність використовувати знання про сутність ергономіки та дизайну автомобілів під час проектування;

- здатність використовувати методи оцінки та аналізу ергономічних властивостей автомобільного транспорту на практиці;

Методи навчання, форми та методи оцінювання:

Методи навчання: лекції, самостійна робота здобувача.

Форми та методи оцінювання: підсумковий контроль (залік) (100 %).

Вимоги: до підсумкового контролю допускаються здобувачі, які результатами вивчення дисципліни оформили конспект лекцій.

Рекомендована література:

Базова література

1. Автомобили и тракторы. Основы эргономики и дизайна/ И.С. Степанов, А.Н. Евграфов, А.Л. Карунин В.В Ломакин, В.М. Шарипов; Под общ. Ред. В.М. Шарипова.-М.: МГТУ «МАМИ», 2002,-230с.

2. В. Штробель. Современный автомобильный кузов. Пер. с нем. Н.А. Юниковой. Под ред. Л.И. Вихно. – М.: Машиностроение, 1984, 264 ., ил.

3. Художественное конструирование. Проектирование и моделирование промышленных изделий: Учеб. для студентов художественно-промышл.вузов/ Быков З.Н., Крюков Г.В., Минервин Г.Б. и др.; Под ред. З.Н.БыковаЮ Г.Б.Минервина. – М.: Высш.шк., 1986: 239 с.: ил.

4. Справочник по инженерной психологии / Под ред. Б.Ф.Ломова. – М.: Машиностроение, 1982. – 368 с., ил.

5. Сомов Ю.С. Композиция в технике. – 3-е изд., переработ. и доп. – М.: Машиностроение, 1987. – 288 с.: ил.

Допоміжна література

1. Барский И.Б. Советские тракторы. Уч. пособие. М.: Машиностроение, 1970. – 268 с.
2. Э.Тьялве. Краткий курс промышленного дизайна. Пер. с англ. П.А. Кунина. – М.: Машиностроение, 1984, 192 с.; ил.
3. Родионов В.Ф., Фиттерман Б.М. Проектирование легковых автомобилей. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1980. – 479 с., ил.
4. Безопасность конструкции автомобиля. М.А. Андронов, Ф.Е. Межевич, Ю.М. Немцов, Е.С. Саввушкин. – М.: Машиностроение, 1985. – 160 с., ил.
5. Аэродинамика автомобиля / Под ред. – В. Гухо; Пер. с нем. Н.А. Юниковой; Под ред. С.П. Загородникова. – М.: Машиностроение, 1987. – 424 с.; ил.
6. Хохряков В.П. Вентиляция, отопление и очистка воздуха в кабинах автомобилей. – М.: Машиностроение, 1987. – 152 с.; ил.
7. Афанасьев Л.Л., Дьяков А.Б., Иларионов В.А. Конструктивная безопасность автомобиля. – М.: Машиностроение, 1983.

Додаткові джерела:

<https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1327>