

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Заступник ректора ХНАДУ

професор  Ходирев С.Я.

“ 23 ” 06 2016 року



ПРОГРАМА

навчальної дисципліни Ергономіка та дизайн автомобільного транспорту

назва навчальної дисципліни

підготовки доктор філософії

назва освітньо-кваліфікаційного рівня

галузі знань 27 «Транспорт»

шифр і назва галузі знань

напряму

шифр і назва напряму підготовки

спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»

шифр і назва кваліфікації для бакалавра (спеціальності для магістра)

(шифр №9 за вибором)
(за ОПП чи № навчального плану)

2016 рік

Розроблено та внесено: каф. автомобілів
(повне найменування кафедри)

Розробники програми: проф. каф. автомобілів, д.т.н., Шуклінов С.М
(посада, науковий ступінь, вчене звання, ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
автомобілів. Протокол № 15/960 від 18.06 2015 р.
назва кафедри, на якій створена програма номер та дата протоколу

Завідуючий кафедрою к.т.н., професор
науковий ступінь, вчене звання В.І. Клименко
ПІБ завідувача кафедри

“Узгоджено”

Завідуючий каф. автомобілів к.т.н., професор
назва випускної кафедри вчене звання В.І. Клименко
ПІБ завідувача кафедри

“18” 06 2015 року

“Узгоджено”

Декан автомобільного факультету
(повна назва факультету, до читається дисципліна)
О.В. Сараєв
к.т.н., доцент (вчене звання) (підпис) (ПІБ декана)

“18” 06 2015 року
(день) (місяць) (рік)

© ХНАРУ, 2016 рік
© Шуклінов, 2016 рік

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Ергономіка та дизайн автомобільного транспорту» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки доктора філософії за спеціальністю «Автомобільний транспорт».

1. Мета, предмет та завдання навчальної дисципліни

1.1. **Метою** вивчення навчальної дисципліни є: надання студентам знання о практичної діяльності у галузі проектування автомобілів і тракторів з урахуванням ергономічних властивостей людини.

1.2. **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є педагогічна адаптована система понять про принципи ергономіки і дизайну під час проектування автомобілів та тракторів.

1.3. **Основні завданнями** вивчення навчальної дисципліни зводяться до формування у студентів знань на діагностичному рівні, системи умінь щодо вирішення типових задач на стереотипному рівні та уявлень про знаходження дисципліни у системі знань.

1.4. По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні:

знати:

- основні поняття, показчики та нормативні вимоги, а також принципи ергономіки і дизайну автомобілів;
- чинники, що впливають на безпеку у системі «людина – машина – середовище», поняття про кліматичну, вібраційну і акустичну комфортабельність.

вміти:

- критично аналізувати засоби та системи підвищення конструктивної безпеки автомобілів і тракторів;
- використовувати отримані знання під час проектування систем та агрегатів автомобілів і тракторів.

Міждисциплінарні зв'язки (базові дисципліни): будова транспортних засобів, теорія експлуатаційних властивостей транспортних засобів, креслення, хімії, фізики, опору матеріалів.

Програма навчальної дисципліни складається з таких **змістових модулів:**

1. Ергономіка робочого місця водія та місця пасажирів
2. Дизайн кузова автомобіля.
3. Конструктивна безпека кузова автомобіля.

1.ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ¹
Кількість кредитів - <u>3</u> Кількість годин - <u>90</u>	_____ за вибором студента (нормативна, за вибором ВНЗ, за вибором студента)	
Семестр викладання дисципліни	<u>4-5</u> (порядковий номер семестру)	<u>4-5</u> (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	<u>залік</u> (залік, екзамен)	
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	32	<u>4</u>
- практичні, семінарські (годин)	_____	<u>4</u>
- лабораторні роботи (годин)	_____	_____
- самостійна робота студентів (годин)	58	<u>82</u>
- курсовий проект (годин)	_____	_____
- курсова робота (годин)	_____	_____
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	_____	_____

¹ Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа “заочна форма навчання” відсутня.

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділ 1. Ергономіка робочого місця водія та місця пасажирів

- Тема 1. . Ергономіка та її місце в проектуванні автомобілів. Основні положення
Тема 2. Основні відомості про антропометричні характеристики.
Тема 3. Компонування робочого місця водія та місця пасажирів

Розділ 2. Дизайн кузова автомобіля.

- Тема 4. Розробка форми кузова і кабіни
Тема 5. Розробка зовнішньої форми автомобіля.
Тема 6. Інтер'єр кузовів і кабін.

Розділ 3. Конструктивна безпека кузова автомобіля.

- Тема 7. Значення конструктивної безпеки автомобіля. Елементи конструктивної безпеки.
Тема 8. Підвищення конструктивної безпеки автомобіля.
Тема 9. Характеристики бамперів автомобілів, та їх властивості..
Тема 10. Навантаження людини, яка пристебнута пасом безпеки під час зіткнення з нерухомою перешкодою.
Тема 11. Параметри деформації передньої частини автомобіля при зіткненні з нерухомою перешкодою.
Тема 12. Формування енергоємною конструкції передньої частини автомобіля.

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Базова

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. Безопасность конструкции автомобиля. М.А. Андронов, Ф.Е. Межевич, Ю.М. Немцов, Е.С. Саввушкин. – М.: Машиностроение, 1985. – 160 с., ил.
3. Аэродинамика автомобиля / Под ред. – В. Гухо; Пер. с нем. Н.А. Юниковой; Под ред. С.П. Загородникова. – М.: Машиностроение, 1987. – 424 с.: ил.
4. Афанасьев Л.Л., Дьяков А.Б., Иларионов В.А. Конструктивная безопасность автомобиля. – М.: Машиностроение, 1983.
5. В. Штробель. Современный автомобильный кузов. Пер. с нем. Н.А. Юниковой. Под ред. Л.И. Вихно. – М.: Машиностроение, 1984, 264 ., ил.

6. 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.Быкова, Г.Б.Минервина. – М.: Высш.шк., 1986: 239 с.: ил.
7. Справочник по инженерной психологии / Под ред. Б.Ф.Ломова. – М.: Машиностроение, 1982. – 368 с., ил.
8. Сомов Ю.С. Композиция в технике. – 3-е изд., переработ. и доп. – М.: Машиностроение, 1987. – 288 с.: ил.

Допоміжна

9. Э.Тьялве. Краткий курс промышленного дизайна. Пер. с англ. П.А. Кунина. – М.: Машиностроение, 1984, 192 с., ил.
10. Родионов В.Ф., Фиттерман Б.М. Проектирование легковых автомобилей. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1980. – 479 с., ил.

4. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

усне опитування

(перелік засобів контролю успішності навчання студентів, які застосовуються: тести, екзаменаційні білети, тощо)

Розробники програми: проф. каф. автомобілів д.т.н. С.М. Шуклінов
(посада, науковий ступінь, вчене звання, ПІБ розробників)

Примітки:

1. Програма навчальної дисципліни визначає її місце і значення у процесі формування фахівця, її загальний зміст, знання та уміння, які набуває студент у результаті вивчення дисципліни. Програма навчальної дисципліни містить у собі дані про обсяг дисципліни (у годинах та кредитах), перелік тем та видів занять, дані про підсумковий контроль тощо.

2. Програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2-екземпляр залишається на кафедрі.

Форма в редакції ХНАДУ затверджена наказом ректора за №___ від __.06.2015 р.