

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Групи PhDA



РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

Теорія автомобіля

(назва навчальної дисципліни згідно освітньої програми)

підготовки

доктор філософії

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

в галузі знань

27 Транспорт

(шифр і назва галузі знань)

спеціальності

274 Автомобільний транспорт

(шифр і назва спеціальності)

за освітньою програмою¹

Автомобільний транспорт

(назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)

мова навчання

державна

(мова, на якій проводиться навчання за робочою програмою)

2018 рік

¹ Якщо програма навчальної дисципліни розроблена для декількох освітніх програм за даною спеціальністю, то вказуються усі освітні програми

1. Мета вивчення навчальної дисципліни є підготовка фахівців в галузі 27 «Транспорт» на рівні професійних вимог зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт», які можуть на практиці виконати аналіз, розрахунок і проектування автомобілів на рівні професійних вимог зі спеціальності

(п.2.2 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року)

2. Передумови для вивчення дисципліни: дисципліни першого або другого рівня вищої освіти (будова транспортних засобів; теоретична механіка; фізики; математика;), а також: Історія і філософія техніки і технології; Фундаментальна та прикладна математична підготовка.

(вказати які дисципліни передують її вивчення)

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни ²	
	дenna форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ³
Кількість кредитів - 4,0 Кількість годин - 120	обов'язкова (обов'язкова, вибіркова)	
Семестр викладання дисципліни	4 (порядковий номер семестру)	4 (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	екзамен (залик, екзамен)	екзамен (залик, екзамен)
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	48	16
- лабораторні роботи (годин)	---	---
- практичні заняття (годин)	---	---
- самостійна робота студентів (годин)	42	74
- курсовий проект (годин)	---	---
- курсова робота (годин)	---	---
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	---	---
- підготовка та складання екзамену (годин)	30	30

4. Очікувані результати навчання з дисципліни повинні сформувати у студента знання з теорії автомобіля, сутності його експлуатаційних властивостей, шляхів їх розвитку, методів оцінки загальної динаміки автомобілів, методів аналізу тягово-швидкісних властивостей автомобіля, а також вміти самостійно виконувати оцінку основних параметрів автомобіля, здійснювати проектний та перевірочний розрахунок тягово-швидкісних властивостей автомобіля, роботи розрахунки параметрів паливної економічності, стійкості, керованості, прохідності, плавності руху та гальмової динаміки автомобіля.

(п.2.3 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року, як в освітній програмі)

² Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то на кожний семестр за відповідною формою навчання заповнюється окремий стовпчик таблиці.

³ Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа “заочна форма навчання” відсутня.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	Критерії
90-10	відмінно	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більше 80% практичних завдань оцінена найвищою оцінкою
80-89	добре	B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості практичних завдань (більше 50%) оцінена найвищою оцінкою
75-79		C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання практичних завдань (менше 50%) оцінено найвищою оцінкою та оцінкою не нижче ніж D за шкалою ECTS
67-74	задовільно	D	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконані, якість виконання практичних завдань (більше 50%) оцінено добре або відмінно, решта завдань може бути оцінена оцінкою не нижче ніж E за шкалою ECTS
60-66		E	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконані, якість виконання практичних завдань (менше 50%) оцінено добре або відмінно, решта завдань може бути оцінена оцінкою не нижче ніж E за шкалою ECTS
35-59	незадовільно	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом не сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконано, якість виконання практичних завдань (більше 50%) оцінено як задовільно або добре або відмінно але решта завдань оцінено оцінкою нижче E за шкалою ECTS (при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань та повторне оцінювання)
0-34	неприйнятно	F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи з матеріалом курсу не сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконано, якість виконання практичних завдань (менше 50%) оцінено як задовільно або добре або відмінно але решта завдань оцінено оцінкою нижче E за шкалою ECTS (додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не дозволить підвищити якість виконання навчальних завдань). Потребує обов'язкового повторного курсу навчання.

6. Засоби діагностики результатів навчання організовані у вигляді опитування та тестування

(п.2.5 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року)

7. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять⁴

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва тем	Кількість годин		Література
	очна	заочна		ЛР, ПР, СЗ, СРС	очна	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр	4			4		
Тема 1. Теорія кочення еластичного колеса.	6	2	CPC 1. Кінематика кочення еластичного колеса	5	9	1.1-1.6 2.1-2.7
Тема 2 Сили та реакції, які діють на автомобіль під час його руху по жорсткий поверхні	6	2	CPC 2. Тягова динаміка автомобіля	5	9	1.1-1.6 2.1-2.7
Тема 3 Паливна економічність автомобіля	6	2	CPC 3. Тяговий розрахунок автомобіля	5	9	1.1-1.4 2.1-2.4
Тема 4 Керованість автомобіля	6	2	CPC 4. Нейтральна на збиткова повороткість	5	9	1.4-1.6 2.1-2.6
Тема 5 Гальмівна динаміка автомобіля	6	2	CPC 5. Гальмові механізми та гальмові приводи	5	9	1.3-1.4 2.1-2.6
Тема 6. Стійкість автомобіля	6	2	CPC 6. Курсова стійкість автомобіля	5	9	1.1-1.4 2.1-2.7
Тема 7. Прохідність автомобіля	6	2	CPC 7. Прохідність автомобіля	5	10	1.3-1.6 2.1-2.5
Тема 8. Плавність руху автомобіля	6	2	CPC 8. Плавність руху автомобіля	7	10	1.1-1.6 2.1-2.7
Усього за семестр	48	16	CPC	42	74	
УСЬОГО за дисципліну	48	16		42	74	

8. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять⁵
(за наявності)

9. Форми поточного та підсумкового контролю опитування, екзамен

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення комп'ютери

(за потреби)

11. Рекомендовані джерела інформації

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

- 1.1. Гришкевич А.И. Автомобили. Теория. – Мн.: Выш. шк., 1986. – 208 с.
- 1.2. Литвинов А.С. Автомобиль: Теория эксплуатационных свойств: Учебник для вузов по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / А.С. Литвинов, Я.Е. Фаробин. – М.: Машиностроение, 1989. – 240 с.
- 1.3. Pacejka H.B., Besselink I.J.M. Magic Formula Tyre Model with Transient Properties / Vehicle System Dynamics Supplement. – Lisse: Swets, Vol. 27. – 1997. – pp. 234 – 249.
- 1.4. Волков. В.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля: Навч. посібник. – Харків: ХНАДУ, 2003. – 292 с.
- 1.5. Вахламов В.К. Автомобили: Эксплуатационные свойства. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 240 с.
- 1.6. Wong, J. Y. (Jo Yung) Theory of ground vehicles I J.Y. Wong.-3rd ed. 2001 - 558 p.
- 1.7. Алекса Н.Н., Алексеенко В.Н., Гредескул А.Б. Теория эксплуатационных свойств автотранспортных средств в примерах и заданиях. Киев, 1990. – 100 с.
- 1.8. Автомобільний справочник BOSCH / перевод с англ. Г.С. Дугин, Е.І. Комаров, Ю.В. Онофрийчук // – Москва : ЗАО КЖИ „За рулём“, 2002. – 896 с.

⁴ Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то теми розбивають посеместрово.

⁵ Вказується орієнтовна тематика КП. КР, гр, якщо вони передбачені навчальною програмою

2. Допоміжна література (інші друковані матеріали)

- 2.1. Закін Я.Х. Теорія автопоезда. – М.: Машиностроение, 1984, 192 с., ил.
- 2.2. Фалькевич В.С. Теория автомобиля, М: Машгиз, 1963.
- 2.3 Пройкшат А. Шасси автомобиля: Типы приводов / А. Пройкшат; под ред. Й. Раймпеля – М.: Машиностроение, 1989. – 232 с.
- 2.4. Ломака С.И. Автоматизация процесса торможения автомобиля: учеб. пособие / С.И. Ломака, Н.Н. Алёksа, Е.М. Гецович. – Киев: УМК ВО, 1988. – 88 с.
- 2.5. Вонг Дж. Теория наземных транспортных средств: [пер. с английского А.И.Аксенова] /Дж. Вонг. – М.: Машиностроение, 1982. – 284с.
- 2.6. Автомобильный справочник: Пер. с англ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЗАО «КЖИ «За рулём», 2004. – 992 с.
- 2.7. Родионов В.Ф., Фиттерман Б.М. Проектирование легковых автомобилей. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1980. – 479 с., ил.

3. Інформаційні ресурси (адреси сайтів з матеріалами)

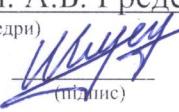
- 3.1. Навчальний сайт ХНАДУ: dl.khadi.kharkov.ua
- 3.2. Файловий архів ХНАДУ: files.khadi.kharkov.ua
- 3.2. Інформаційний ресурс <https://www.youtube.com>

Розроблено та внесено: кафедрою автомобілів ім. А.Б. Гредескула

(повне найменування кафедри)

Розробник (и) програми: проф. д.т.н., проф.

(посада, наук. ступінь, вчене звання),

 С.М. Шукнінов

(ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
Протокол №11/103 від “31” 05 2018 р.
(номер) (та дата протоколу)

Завідувач кафедри д.т.н., проф.

(науковий ступінь, вчене звання)

 В.І. Клименко

(ПІБ завідувача кафедри)

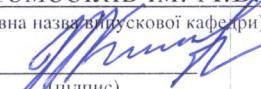
Погоджено⁶

Завідувач кафедри кафедрою автомобілів ім. А.Б. Гредескула

(повне найменування кафедри)

д.т.н., проф.

(наук. ступінь, вчене звання)

 В.І. Клименко

(ПІБ завідувача кафедри)

“31” 05 2018 року

(день)

(місяць)

(рік)

Погоджено

Декан автомобільного факультету

(повна назва факультету, де читається дисципліна)

д.т.н., проф.

(наук. ступінь, вчене звання)

 О. В. Сараєв

(ПІБ декана)

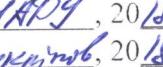
“31” 05 2018 року

(день)

(місяць)

(рік)

© ХНАДУ, 2018 рік

©  2018 рік

Примітки:

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

⁶ якщо програма навчальної дисципліни розроблена для декількох освітніх програм за вказаною спеціальністю, то погодження робиться з кожною випускаючою кафедрою.

Підпис погодження не повинен знаходитись на окремому аркуші.