

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Групи Д-м-11, Д-м-12,
ДМ-м-11

ЗАТВЕРДЖУЮ
проректор з НІР

професор _____ Д.М. Клец
“ ____ ” _____ 20 18 року

ПРОГРАМА

навчальної дисципліни Спеціальні транспортні споруди
(назва навчальної дисципліни згідно навчального плану)

підготовки магістр
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»
(шифр і назва галузі знань)

спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
(шифр і назва спеціальності)

за освітньою програмою¹ Автомобільні дороги та аеродроми
Мости і транспортні тунелі
(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

Мета вивчення навчальної дисципліни підготовка магістрантів для професійної діяльності в області будівництва та експлуатація автомобільних доріг, формування у сукупності знань, вмінь і уявлень в області проектування спеціальних споруд на автомобільних дорогах і використання їх в професійній діяльності; формування творчого підходу до питань вибору раціональних конструкцій спеціальних споруд в конкретних умовах.

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

2. Передумови для вивчення дисципліни: – математика, основи наукових досліджень, дорожньо-будівельні матеріали, інженерна геологія, ґрунтознавство та механіка ґрунтів, фізика, основи і фундаменти, основи системного аналізу, мости і споруди на автомобільних дорогах, будівельні конструкції, будівництво мостів, тунелів і спеціальних споруд

(вказати які дисципліни передують її вивчення)

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни ²
	денна форма навчання
Кількість кредитів - <u>3,0</u> Кількість годин - <u>90</u>	<u>обов'язкова</u> (обов'язкова, вибіркова)
Семестр викладання дисципліни	<u>2</u> (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	<u>залік</u> (залік, екзамен)
Розподіл часу:	
- лекції (годин)	<u>16</u>
- лабораторні роботи (годин)	<u> </u>
- практичні заняття (годин)	<u>16</u>
- самостійна робота студентів (годин)	<u>58</u>
- курсовий проект (годин)	<u> </u>
- курсова робота (годин)	<u> </u>
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	<u> </u>
- підготовка та складання екзамену (годин)	<u> </u>

4. Очікувані результати навчання з дисципліни по завершенні вивчення дисципліни студенти мають знати принципи проектування спеціальних споруд на автомобільних дорогах; основні види і особливості конструкцій спеціальних

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

споруд на автомобільних дорогах; методи розрахунку спеціальних споруд та їх елементів; екологічні вимоги до матеріалів конструкцій спеціальних споруд; вміння проектувати різні конструкції спеціальних споруд; використовувати нові інформаційні технології для розрахунку та конструювання спеціальних споруд; використовувати діючі нормативні документи.

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

5. Критерії оцінювання результатів навчання за національною шкалою оцінювань знань у ХНАДУ (СТВНЗ 7.1-01:2015):

“Відмінно” (100-90 балів) – теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального.

“Добре” (89-75 балів) – теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою дисципліни навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань чи курсове проектування виконані з помилками.

“Задовільно” (74-60 балів) – теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.

“Незадовільно”(35-59 балів) – теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального.

(п.2.4 листа МОН №1/9-434 від 09 липня 2018 року)

6. Засоби діагностики результатів навчання залікові питання

(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 занять³

Тижде нь	Назва теми лекційного матеріалу	Кількість	Назва	Кількість	Література
		очна	ПР, ЛР, СЗ, СРС	очна	
1	2	3	5	6	8
Розділ 1. Підпірні стіни. Споруди для прокладення доріг в гірській місцевості					
1.	Тема 1. <u>Підпірні стіни на автомобільних дорогах: конструкції та класифікація.</u>	2	ПР1. Конструкція тонко елементних стін (тонкостінні і гнучкі). СРС. Призначення розмірів підпірних стін.	2 6	[1.2, 2.3, 2.5]
2	Тема 2. <u>Основні принципи проектування підпірних стін.</u>	2	ПР2. Граничні стани підпірної стіни. СРС. Побудова епюру тиску ґрунту на підпірні стіни. Розрахунок міцності та стійкості підпірних стін. Армування підпірних стін. Дренаж у підпірних стінах	2 8	[1.3, 1.6]
3	Тема 3. <u>Споруди для прокладання доріг в гірській місцевості.</u>	2	ПР3. Конструкція та особливості улаштування естакад уздовж схилів, напівмостів та балконів. СРС. Визначення основних понять при розрахунку підпірних стін.	2 6	[1.1, 1.4]
4	Тема 4. <u>Споруди для прокладання доріг в обмежених умовах.</u>	2	ПР4. Передумови, розрахунку підпірних стін за теорією Кулона, Соколовського СРС. Порівняння теорії Соколовського та теорії	2 8	[1.5]
Разом за Розділом 1.		8		8/28	
Розділ 2. Протиобвальні та протилавинні споруди. Водопрпускні споруди.					
5	Тема 5. <u>Протиобвальні та протилавинні споруди: конструкція та основні положення розрахунку галерей.</u>	2	ПР5. Лавинопопереджуючі пристрої (споруди). СРС. Визначення навантаження від лавинного снігу на галерею. Визначення тиску від удару лавини лавини.	2 6	[2.2, 2.6]
6	Тема 6. <u>Дамби, лавинорізи і гальмуючі пристрої. Лавиновловлювачі, пропуск лавин під дорогою перетрасування.</u>	2	ПР6. Зсувна сила від удару лавини, товщі снігу та одиночного каменю СРС. Розміщення на схилі снігоутримуючих протилавинних пристроїв. Улаштування снігоутримуючих	2 8	[2.2, 2.4]

³ Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то теми розбивати посеместрово.

1	2	3	5	6	8
7	Тема 7. <u>Водопрпускні споруди на гірських дорогах.</u>	2	<p>ПР7. Міри безпеки при можливості сходу лавин. Профілактичний спуск лавин.</p> <p>СРС. Виконання комплексної забудови схилів на лавинонебезпечній ділянці. Обовязки протилавинної служби.</p>	2 8	[2.2, 2.6]
8	Тема 8. <u>Основні положення розрахунку акведуків, селепроводів (селедуків) і консольних водоскидів.</u>	2	<p>ПР8. Розрахунок консольного водоскиду, перевірка міцності лотка.</p> <p>СРС. Основні положення розрахунку та конструктивні рішення акведуків, селепроводів (селедуків) і консольних водоскидів.</p>	2 8	[2.4, 2.6]
Разом за Розділом 2.		8		8/30	
Разом за семестр:		16	Практичні:	16	
Лекційні:			Самостійна робота:	58	
УСЬОГО за дисципліну: 60 :		16	Практичні:	16	
Лекційні:			Самостійна робота:	58	

8. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять⁴ _____
(за наявності)

9. Форми поточного та підсумкового контролю перевірка виконання самостійної роботи; перевірка конспекту; залік.

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення _____
(за потреби)

11. Рекомендовані джерела інформації

1. Базова література

- 1.1 Мосты и сооружения на дорогах. Ч.2. Учебник / П.М. Соломахин, О.В. Доля, Н.П. Лукин и др. Под ред. П.М. Саламахина. - М.: Транспорт, 1991 – 448 с.
- 1.2 Настанова з проектування підпірних стін. ДСТУ Н В.2.1-31:2014. – [Чинний від 2015-01-10]. – К.: ДП НДІБК, 2014. – 25 с. – (Державний стандарт України).
- 1.3 Конструкції залізобетонні підпірних стін. Технічні умови. ДСТУ Б В.2.6-139:2010. – [Чинний від 2012-01-01]. – К.: Науково-технічний комітет «Будстандарт», 2010. – 25 с. – (Державний стандарт України).
- 1.4 Гишман М.Е. Проектирование транспортных сооружений. Учебник для вузов. / М.Е. Гишман, В.И. Попов. – М.: Транспорт, 1988. – 447 с.
- 1.5 Толмачев К.Х. Автомобильные дороги. Специальные сооружения. Учебное пособие для вузов. / К.Х. Толмачев – М.: Транспорт, 1986. – 200 с.
- 1.6 Проектирование подпорных стен и стен подвалов (Справочное пособие к СНиП). – М.: Стройиздат, 1990. – 104 с.
- 1.7 Емельянов Л.М. Расчет подпорных сооружений. Справочное пособие. / Л.М. Емельянов – М.: Стройиздат, 1987. – 288 с.

Допоміжна

- 2.1 Тетиор А.Н. Облегченные подпорные стены в транспортном строительстве. / А.Н. Тетиор – М.: Транспорт, 1987. – 79 с.
- 2.2 Дюнин А.К. Защита автомобильных дорог от лавин. / А.К. Дюнин, Г.В. Бялобжеский, А.Г. Чесноков. – М.: Транспорт, 1987. – 61 с.
- 2.3 Российский В.А. Сборные железобетонные подпорные стенки. / В.А. Российский – К.: Литература по стр-ву и арх-ре УССР, 1961. – 160 с.
- 2.4 Раковицан А.П. Проектирование железобетонных инженерных сооружений. / А.П. Раковицан, В.Б. Сафронеев, В.П. Лисеев - К.: Литература по стр-ву и арх-ре УССР, 1962. – 368 с.
- 2.5 Дорожно-мостовые габионные конструкции и сооружения. Автомобильные дороги: Обзорная информация. / [Б.Ф. Перевозников, В.А. Селиверстов]. – М.: Информавтодор, 2001. – Вып. 2. – 96с.
- 2.6 Копалейшвили Г.Т. Специальные сооружения на горных дорогах. / Г.Т. Копалейшвили – М.: Автотрансиздат, 1956. – 30 с.

(друковані матеріали та адреси сайтів з матеріалами)

3. Інформаційні ресурси

3.1. _____
(адреси сайтів з матеріалами)

⁴ Вказується орієнтовна тематика КП, КР, ргр, якщо вони передбачені навчальною програмою

Розроблено та внесено: МОСТІВ, КОНСТРУКЦІЙ ТА БУДІВЕЛЬНОЇ МЕХАНІКИ
(повне найменування кафедри)

Розробник (и) програми: ДОЦЕНТ, К.Т.Н. _____ Синьковська О.В.
(посада, наук. ступінь, вчене звання), (підпис) (ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
Протокол № 3 від “ 08 ” ЖОВТНЯ 2018 р.
(номер) (та дата протоколу)

Погоджено⁵

Завідувач кафедри МОСТІВ, КОНСТРУКЦІЙ ТА БУДІВЕЛЬНОЇ МЕХАНІКИ
(повна назва випускової кафедри)

Д.Т.Н., професор _____ Кожушко В.П.
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)
“ _____ ” _____ 20____ року
(день) (місяць) (рік)

“Погоджено”

Завідуючий кафедри Будівництва та експлуатації
автомобільних доріг, м.О.К. Біруля
(повна назва факультету, де читається дисципліна)
Д.Т.Н., професор _____ Жданюк В.К.
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)

Погоджено

Декан Дорожньо-будівельний факультет
(повна назва факультету, де читається дисципліна)

К.Т.Н., професор _____ Бугаєвський С.О.
(наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ декана)
“ _____ ” _____ 20____ року
(день) (місяць) (рік)

© _____, 20__ рік
© _____, 20__ рік

Примітки:

Робоча 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 відповідно до листа МОН України за №1/9-434 від 09 липня 2018 року затверджена
Методичною радою ХНАДУ 26 вересня 2018 року протокол №1

⁵ 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.