

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ ІНСТИТУТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»:  
Декан факультету «Автомобільний транспорт»

В.В.Биков

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 р.

## НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА КАРТА ДИСЦИПЛІНИ

### ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА

(назва дисципліни)

Факультет	«Автомобільний транспорт»	Загальна кількість годин	90
Напрямок підготовки	6.070106 «Автомобільний транспорт»	Аудиторне навантаження, годин	51
Кафедра	«Опір матеріалів та буд. механіка»	із них:	
Курс, група	II, АТР 13	лекції	34
Семестр	3 (осінній)	практичні заняття	17
Навчальний рік	2014/2015	лабораторні заняття	
		семінарські заняття	
		Самостійна робота студента, годин	7
		із них:	
		підготовка до аудиторних занять	2
		курсове проектування	
		індивідуальні завдання	5
		самостійне вивчення розділів дисципліни	

32

Екзамен	Екзамен
Залік	

### ГРАФІК

#### навчальних занять і самостійної роботи студентів

Види занять		Навчальні тижні																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Σ	
Аудиторні (у годинах) за	Лекції	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34	
	Практичні заняття		2		2		2		2		2		2		2		2	1	17	
	Лабораторні заняття																			
	Семінари																			
	Контрольні роботи							кр	мск									мкр		
	Колоквіуми																			
	Усього аудиторних занять	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3	51	
Самостійна робота студентів	Курсове проектування																			
	Індивідуальні завдання	1				1				1			1				1		5	
	Підготовка до аудиторних занять			1								1							2	
	Самостійне вивчення розділів дисципліни																			
	Всього самостійної роботи	1		1		1				1		1	1				1		7	
Загальний обсяг навчального навантаження студентів		3	4	3	4	3	4	2	4	3	4	3	5	2	4	2	5	3	58	
Консультації з дисципліни			0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		1	1	1	1	7	

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ: кр – контрольна робота, кл – колоквиум, ко – контрольне опитування, мск – міжсесійний контроль, мкр – модульна контрольна робота.

Затверджено на засіданні кафедри « 11 » червня 2014 р. Протокол № 11

## Прізвища викладачів, які проводять заняття

Потік	Група	Лекції	Практичні заняття (семінари)	Лабораторні роботи	Курсовий проект (робота)	Примітка
	АД 11	Морозова Л.М.	Оболонков Д.Ф.		Оболонков Д.Ф.	

## Перелік рекомендованої літератури:

1. Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування: ДБН В.2.1-10:2009. - [Чинний від 2009-07-01 ].- Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. – 86 с. – (Державні будівельні норми України).
2. Мости та труби. Основні вимоги проектування: ДБН В.2.3-22:2009. - [Чинний від 2009—11-11].- Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. – 73 с. – (Державні будівельні норми України).
3. Мости та труби. Навантаження і впливи: ДБН В.1.2-15:2009. - [Чинний від 2009-11-11 ].- Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. – 83 с. – (Державні будівельні норми України).
4. Мости та труби. Правила проектування: ДБН В.2.3-14:2006.- [Чинний від 2006-05-06]. - Київ: Міністерство будівництва, архітектури та житл.-ком. госп-ва, 2006. - 359 с.- (Державні будівельні норми України).
5. Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування: ДБН В.2.1-10:2009. Зміна №1- [Чинний від 2011-07-01 ].- Київ: Мінрегіонбуд України, 2011. – 55 с. – (Державні будівельні норми України).
6. Свайные фундамент: СНиП 2.02.03-85.- [Введены в действие в 1987-01-01]. - М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986.-48с.- (Строительные нормы и правила).
7. Костерин Э.В. Основания и фундаменты: Учеб. для вузов по спец. «Стр-во автомоб. дорог и аэродромов» и « Мосты и транспортные тоннели»/ Костерин Э.В.-[3-е изд., перераб. и доп. ]. – М.: Высшая школа, 1990.- 431с.
8. Кириллов В.С. Основания и фундаменты: Учеб. Для автомобильно-дорожных вузов/ Кириллов В.С. - [2-е изд., перераб. и доп. ]. - М.: Транспорт, 1980.-392с.
9. Глотов Н.М. Основания и фундаменты мостов: Справочник / Глотов Н.М., Соловьев Г.П., Файнштейн И.С. ; под ред. Силина К.С. – М.: Транспорт, 1990.-240с.
10. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Основи та фундаменти» (для студентів напряму підготовки 6.060106 «Будівництво») [Електронний ресурс] / укладачі: Л.М. Морозова, Д.Ф. Оболонков – Горлівка: ДВНЗ «ДонНТУ» АДІ, 2014. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM): 12 см. – Системні вимоги: Pentium; 32 Mb RAM; WINDOWS 98/2000/NT/XP; MS Word 97-2000. – назва з титул. екрану..

**ПРИМІТКА:** Навчально-методична карта дисципліни в 2-х примірниках і подається у відповідальний деканат: на осінній семестр – не пізніше 15 червня, на весняний семестр – не пізніше 15 грудня.

Викладач

Л.М. Морозова

Завідувач кафедри

Л.М. Морозова

№ тижня	Дата	Найменування теми дисципліни	Кількість годин	Теми практичних (семінарських) занять і лабораторних робіт	Кількість годин
1	2	3	4	5	6
<b>Модуль 1</b>					
1		<b>Фундаменти глибокого закладання.</b> <u>Пальові та стовпчасті фундаменти.</u> Типи та конструкції пальових фундаментів, їх позитивні якості та області раціонального застосування.	2	<b>Проектування пальових фундаментів.</b> Попереднє призначення розмірів. Визначення розрахункових навантажень на фундамент за поєднаннями.	2
2		Конструкції забивних паль. Залізобетонні палі-оболонки.	2		
3		Конструкції набивних та буронабивних паль та стовпів.	2	Конструкції фундаментів з низьким і високим ростверком з палями-стояками, висячими палями, палями-оболонками.	2
4		<u>Несуча здатність одиночної палі.</u> Сучасні методи визначення несучої здатності паль з умови міцності ґрунтів. Теоретичний метод.	2		
5		Визначення несучої здатності палі за результатами польових випробувань. Робота куца паль.	2	Визначення несучої здатності одиночної палі за умовою міцності ґрунту $F_d$ аналітичним методом для паль-стояків або висячих забивних паль за «ДБН В.2.1-10:2009. Зміна №1»	2
6		<u>Статичний розрахунок пальових фундаментів.</u> Загальні положення.	2		
7		Розрахунок фундаментів з гнучких паль.	2	Визначення несучої здатності одиночної палі теоретичним методом за «ДБН В.2.1-10:2009. Зміна №1» для висячих набивних, бурових паль та паль-оболонки.	2
8		Розрахунок фундаментів з стовпів скінченої жорсткості.	2		

## карта дисципліни

Наочні методичні посібники, ТЗН, що використо- вуються	Самостійна робота студентів			Література	Форма контролю
	(розрахунково-графічні роботи, домашні завдання)	термін виконан ня	витрата часу (в год.)		
7	8	9	10	11	12
Плакат. Методичні вказівки	<b>Курсова робота:</b>  Аналіз місцевих умов і вихідних даних.	1тиж		[ 7, с. 162-176 ]  [ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 ]	
Плакат.	Визначення навантаження на фундамент мостової опори.	3тижд		[ 7, с. 176-190 ]	
Методичні вказівки				[ 7, с. 190-197 ] [ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 ]	
Плакат	Варіантне проектування фундаментів під мостову опору.	7тижд		[ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 ]  [ 7, с. 207-214 ]	
Плакат. Методичні вказівки.				[ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 ] [ 7, с. 197-206 ]	
				[ 7, с. 214-222 ]	
				[ 7, с. 222-230 ]	КР
Плакат. .	Порівняння варіантів за техніко-економічним розрахунком.	9тиж		[ 7, с.249-261; 8, с. 248-254 ]	МСК

№ тижня	Дата	Найменування теми дисципліни	Кількість годин	Теми практичних (семінарських) занять і лабораторних робіт	Кількість годин
1	2	3	4	5	6
9		<u>Будівництво пальових фундаментів.</u> Розбивні роботи. Занурення паль шляхом забивання. Забивання паль на місцевості, покритою водою.	2	<u>Статичний розрахунок пальових фундаментів з використанням ПЕОМ та програм OPORA та OPORA2.</u> Підготовка вихідних даних визначення характеристик перерізу ствола палі, довжини стискування палі, коефіцієнта деформацій палі, приведеної глибини занурення палі, характеристики поздовжньої жорсткої палі.	2
10		Віброзанурення паль. Занурення паль статичним втискуванням. Вібровтискування паль. Занурення з підмивом. Спосіб електроосмосу. Улаштування ростверків.	2		
11		<b>Масивні фундаменти глибокого закладання.</b> <u>Фундаменти, які будуються методом масивного опускного колодязя.</u> Області раціонального застосування. Конструкції. Розрахунок колодязя на будівельні навантаження	2	Розрахунок на ПЕОМ пальових фундаментів з високим та низьким ростверком з висячими палями, палями-стояками, або стовпів.	2
12		Розрахунок масивних фундаментів глибокого закладання на експлуатаційні навантаження. Проведення робіт. Кесони	2		
13		<b>Фундаменти в особливих умовах.</b> <u>Фундаменти на просідаючих ґрунтах.</u> Основні відомості про лесові ґрунти.	2	Перевірка несучої здатності палі за умовою міцності ґрунту, як умовно масивного фундаменту мілкого закладання, перевірка горизонтального зміщення верху опори.	2
14		Просадочність і її оцінка. Проектування фундаментів на просадочних ґрунтах.	2		
15		<u>Фундаменти на вічномерзлих ґрунтах.</u> Особливості вічномерзлих ґрунтів. Деформації фундаментів на вічномерзлих ґрунтах.	2	Розробка технологічних схем будівництва пальових фундаментів із забивних паль під мостові опори.	2
16		Конструкції фундаментів на вічномерзлих ґрунтах	2		

## карта дисципліни

Наочні методичні посібники, ТЗН, що використо- вуються	Самостійна робота студентів			Література	Форма контролю
	(розрахунково-графічні роботи, домашні завдання)	термін виконан ня	витрата часу (в год.)		
7	8	9	10	11	12
Плакат. Методичні вказівки.	.			[1, 3, 4, 5, 10 ] [ 7, с.. 300-314]	
Плакат. Методичні вказівки	Розрахунок пальового фундаменту.	13тиж		[1, 3, 5, 10 ] [ 7, с. 314-329]	
				[1, 3, 5, 10 ] [ 7, с. 336-348]	
				[1, 3, 5, 10 ] [ 7, с. 348-363]	
				[ 8, с.344-348 ] [ 7, с. 382-385; 364-370; 385- 393 ]	
Плакат. Методичні вказівки	Розробка технологічних схем будівництва фундаментів під мостові опори.	17тижд		[ 8, с.344-348 ] [ 7, с. 382-385; 364-370; 385- 393 ]	
				[ 8, с.344-348 ] [ 7, с. 382-385; 364-370; 385- 393 ]	
				[ 7, с. 364-370; 385-393 ]	

## Навчально-методична

[illegible]

# карта дисципліни

Наочні методичні посібники, ТЗН, що використо- вуються	Самостійна робота студентів			Література	Форма контролю
	(розрахунково-графічні роботи, домашні завдання)	термін виконан ня	витрата часу (в год.)		
7	8	9	10	11	12
Плакат. Методичні вказівки.	.			[1, 3, 4, 5, 10 ] [ 7 , с. 336-361; 300-329 ]	МКР