

КАРТА ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

1) НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ: РОЛЬ ГРУНТОВИХ УМОВ У СТВОРЕННІ ГЕОТЕХНІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ	2) Шифр за ОНП:
3) Карта дисципліни дійсна протягом навчального року: 2020/2021	
4) Освітній рівень: третій рівень вищої освіти (доктор філософії)	
5) Форма навчання: денна, заочна	
6) Галузь знань: 19 АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО	
7) Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія	
8) Компонента спеціальності: вибіркова	
9) Семестр: III	
10) Цикл дисципліни: вибіркові компоненти ОНП	
11) Викладач (розробник карти): д.т.н., професор Бойко І.П.	
12) Мова навчання: українська	
13) Необхідні ввідні дисципліни: (що треба вивчити, щоб слухати цей курс) «Інженерна геологія», «Дисципліна спеціальної підготовки».	
14) Мета курсу: полягає у вивченні принципів виділення геологічних регіонів, ознайомлення з структурно-геологічним районуванням, вивчення теоретичних основ і практичних навиків при створенні геотехнічних об'єктів різного призначення з врахуванням особливостей стратиграфії, історії геологічного розвитку.	

15) Результати навчання:				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на програмні компетентності
1.	ПРО2. Здатність продемонструвати глибинні системні знання і розуміння вітчизняного та зарубіжного наукового доробку та практичного досвіду, сучасної методологічно-методичної бази проведення наукових досліджень у царині будівництва.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Практичні заняття	ІК ЗК01 ЗК02 ЗК03
3.	ПРО4. Здатність продемонструвати знання із наукової та професійної підготовки для підтвердження рівня компетентності у виборі методів наукових досліджень, оцінки їх наукової новизни та практичного значення при вирішенні спеціалізованих завдань в сфері будівництва та цивільної інженерії.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Практичні заняття	ІК ЗК02 ЗК03 ЗК05
4.	ПРО5. Вміння виявляти зв'язки між сучасними науковими концепціями в суміжних предметних сферах, вміння переоцінювати вже існуючі знання і професійні практики для обґрунтування нових теоретичних та практичних рекомендацій для розв'язування науково-практичних задач в області теоретичних досліджень, застосовувати їх в сфері будівництва та цивільної інженерії.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Практичні заняття	ІК ЗК02 ЗК03 ЗК05
7.	ПРО8. Володіння навичками та вміннями у вирішенні наукових і практичних проблем забезпечення екологічної безпеки в сфері будівництва та цивільної інженерії, підвищення економічності та надійності функціонування архітектурно-конструктивно-технологічних систем будівель та споруд, забезпечення раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього середовища	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Практичні заняття	ІК ЗК02 ЗК03 ЗК05 ФК05

9.	ПР12. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення, ефективної самостійної праці, вміння отримувати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і з дотриманням етичних міркувань, уміння та навички проводити моніторинг робіт та вчасно вносити корективи в план робіт за проектом в сфері будівництва та цивільної інженерії.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Практичні заняття	ІК ЗК02 ЗК03 ФК06
12.	ПР15. Здатність формулювати власні авторські висновки, пропозиції та рекомендації на основі аналізу літературних джерел, патентних досліджень, повного циклу теоретичних і експериментальних досліджень, проведених за сучасними методиками.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, контрольна робота	Практичні заняття	ІК ЗК02 ЗК03 ЗК05 ФК06

16) Форми занять та їх тривалість (кількість годин)

Лекція	Практичне заняття	Лабораторні заняття	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача
-	50	-	Контрольна робота	100

Зміст: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)

Практичне:

Змістовий модуль 1.

Регіональна геологія України.

Тема 1. Основні поняття регіональної геології. Мета дисципліни, її зв'язок з іншими предметами. (2 години)

Тема 2. Районування України. Критерії поділу. (6 годин)

- 2.1 Структурне районування України .
- 2.2 Фізико-географічний та геоморфологічний поділ.
- 2.3 Гідрологічне районування, меліоративні зони.
- 2.4 Карстове районування території України.
- 2.5 Тектонічне та сейсмічне районування України.
- 2.6 Районування України за складністю інженерно-геологічних умов.

Тема 3. Характеристика Українського кристалічного щита. (6 годин)

- 3.1 Загальна характеристика. Рельєф.
- 3.2 Особливості геологічної будови.
- 3.3 Історія геологічного розвитку.
- 3.4 Гідрогеологічна характеристика.

Тема 4. Геологічні особливості інших структурних елементів України. (5 годин)

- 4.1 Особливості будови Донецької Герцинської складчастої споруди.
- 4.2 Геологічна будова Дніпровсько-Донецької западини.
- 4.3 Характеристика будови Причорноморської западини.
- 4.4 Геологічна характеристика Волино-Подільської плити.
- 4.5 Будова Альпійської складчастої споруди Карпат

Тема 6. Роль регіональних ґрунтових умов у створенні геотехнічних об'єктів. (4 години)

Змістовий модуль 2.

Особливості проектування геотехнічних об'єктів в ґрунтових умовах України

Тема 1. Геотехнічні об'єкти на лесових ґрунтах. (5 годин)

- 1.1 Вибір раціональних фундаментів
- 1.2 Способи підготовки лесової товщі під будівництво геотехнічних об'єктів
- 1.3 Врахування додаткового навантаження на бічній поверхні паль в залежності в напрямку надходження води
- 1.4 Прокладка інженерних мереж в лесових ґрунтах

Тема 2. Створення геотехнічного об'єкту на зсувонебезпечній території. (6 годин)

- 2.1 Влаштування системи збору і відведення води на зсувонебезпечній території
- 2.2 Оцінка стійкості території.

- 2.3 Вибір ефективної технології для стабілізації
2.4 Порядок забудови на схилах

Тема 3. Особливості проектування геотехнічних об'єктів в сейсмічних районах. (6 годин)

- 3.1 Сучасні методи врахування дії сейсмічних хвиль
3.2 Роль ґрунтового-пального масиву у взаємодії з надземними конструкціями
3.3 Антисейсмічне будівництво
3.4 Сучасні методи проектування геотехнічного об'єкту в сейсмічних районах (конфігурація, підземна частина, орієнтація до епіцентру, демпфери і інш.)

Тема 4. Основні етапи будівництва геотехнічних об'єктів з врахуванням проблемних питань. (6 годин)

- 4.1 Інженерні заходи для захисту основи (тиксотропія, розрідження, пливуні, зсуви)
4.2 Огородження котлованів в стисливих умовах (існуюча забудова)
4.3 Захисний екран для існуючої забудови
4.4 Організація моніторингу на період його адаптації до геологічної і гідрогеологічної ситуації
4.5 Відведення води за межі будівельного майданчику

Контрольна робота на тему: «Особливості проектування геотехнічних об'єктів в ґрунтових умовах України»
Самостійна робота здобувача

17) Іспит: немає.

18) Основна література:

1. Короновский Н.В. Краткий курс региональной геологии СССР. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 334 с.
2. Інженерний захист та освоєння території: довідник / за редакцією В.С. Ніщука К.: Основа, 2009. –358 с.
3. Механіка ґрунтів. Основи і фундаменти В.Б. Швець, І.П. Бойко, Ю.Л. Винников, М.Л. Зоценко, О.О. Петраков, В.Г. Шаповал, С.В. Біда – Дніпропетровськ: „Пороги”, 2014. – 196 с
4. Encyclopedia of European and Asian regional geology / Edited by Eldridge M. Moores and Rhodes W. Fairbridge. – London: Chapman & Hall, 1997. – 804 p.
5. Энциклопедия региональной геологии мира. Западное полушарие / Ред. Р.Фэрбридж. - Л. : Недра, 1980. – 511 с.
6. Геолого-минералогическая карта Мира. Масштаб 1:15 000 000. Объяснительная записка / Гл. ред. Л.И. Красный. Часть 1. Геология и минералогия континентов, транзиталей и Мирового океана. – СПб : Изд-во ВСЕГЕИ, 2000. -295 с.
7. Михайлов В.А. Основи геотектоніки : Навчальний посібник. – К. : ВПЦ «Київський університет», 2002. – 168 с.
8. Огар В.В. Регіональна геологія: навч. посіб. - К., 2017 : <http://www.geol.univ.kiev.ua/>
9. Хаин В.Е., Короновский Н.В., Ясманов Н.А. Историческая геология : Учебник. - М. : Изд-во МГУ, 1997.- 448 с.
10. Шевчук В.В., Михайлов В.А. Загальна геотектоніка з основами геодинаміки. - К. : ВПЦ «Київський університет», 2004. – 212 с.
11. Лессовые породы СССР: в 2–х т. / [ред. Е.М.Сергеев, А.К.Ларионов, Н.Н.Комиссарова]. – М.: Недра, 1986 – . – Т.1: Инженерно – геологические особенности и проблемы рационального использования. – 1986. – 232 с. Т.2: Региональные особенности. – 1986. – 276 с.

19) Інформаційні ресурси:

<http://org2.knuba.edu.ua/> сторінка кафедри геотехніки на офіційному освітньому сайті КНУБА
<http://stud.knuba.org.ua/> сайт кафедри геотехніки (не офіційний)
<http://library.knuba.edu.ua/> сайт бібліотеки КНУБА
<http://geomap.land.kiev.ua/geology.html> - Географические карты Украины

20) Робоче навантаження здобувача, необхідне для досягнення результатів навчання

№	Форма занять	Кількість годин аудиторні/ СРС
1.	Лекція	-
2.	Практичне заняття	50/40
3.	Лабораторні заняття	-
4.	КП/КР/РГР/Контр.роб.	1 Контрольна робота/50
5.	Форма контролю	залік /10
	Всього годин	50/100

21) Сума всіх годин:

150

22) Загальна кількість кредитів ECTS

5,0

23) Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:

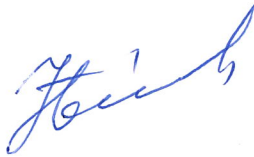
50 (1,6)

24) Кількість необхідних годин (кредитів ECTS) СРС для забезпечення аудиторного навантаження:

40 (1,4)

25) Кількість годин (кредитів ECTS) СРС, забезпечених навчальним планом:		60 (2,0)	
26) Розробник силябусу: к.т.н., доц. Носенко В.С.			
27) Система і критерії оцінювання			
Розподіл балів, які отримують аспіранти			
Поточне оцінювання		Модульний контроль (тестове завдання)	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2		
20	20	60	100

.....
(дата і підпис розробника)



І.П.Бойко