

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ

Кафедра геотехніки

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан будівельного факультету

/ Г.М. Іванченко /

« 29 » 05 20 19 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

" Роль регіональних ґрунтових умов у створенні геотехнічних об'єктів "

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
192	Будівництво та цивільна інженерія
	назва спеціалізації
	Основи і фундаменти

Розробник(и):

Бойко І.П. д.т.н., проф.

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Корнієнко М.В. к.т.н., проф.

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Жук В.В. к.т.н., доц.

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри геотехніки

протокол № 19 від " 13 " травня 2019 року

Завідувач кафедри

(Бойко І.П.)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією

Протокол № 8 від " 25 " травня 2019 року

Голова НМК

(підпис)

(прізвище та ініціали)

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2019-2020 рр.

шифр	Аспіранти ОНП	Форма навчання: денна										Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	Разом	аудиторних									
					у тому числі									
Л	Лр	Пз	КП	КР	РГР	КНР								
192	Будівництво та цивільна інженерія (основи і фундаменти)	5	150	70	-	-	70	-	-	-	1	Зал	3	

шифр	Аспіранти ОНП	Форма навчання: вечірня/заочна										Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	Разом	аудиторних									
					у тому числі									
Л	Лр	Пз	КП	КР	РГР	КНР								
192	Будівництво та цивільна інженерія (основи і фундаменти)	5	150	70	-	-	70	-	-	-	1	Зал	3	

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою дисципліни є вивчення 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.

Дисципліна формує здатність розв'язувати комплексні проблеми в будівництві, вміння визначати проблемні питання геологічної будови в межах окремих регіонів.

Робоча програма містить витяг з навчального плану, мету вивчення, компетентності, які має здобути аспірант, програмні результати навчання, дані щодо викладачів, зміст курсу, тематику занять, вимоги до виконання індивідуального завдання, шкалу оцінювання знань, вмінь та навичок аспіранта, роз'яснення деяких аспектів організації навчального процесу, список навчально-методичного забезпечення, джерел та літератури для підготовки до практичних занять та виконання індивідуального завдання. Абсолютну більшість позицій зі списку розміщено на Освітньому сайті КНУБА або ж за цією адресою містяться посилання на ці джерела та літературу в інтернеті. Також програма містить основні положення щодо політики академічної доброчесності та політики відвідуваності занять.

Компетенції аспірантів, що формуються в результаті засвоєння дисципліни

Інтегральна Компетентність(ІК)	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; ЗК02. Здатність працювати в команді, генерувати нові ідеї (креативність); ЗК03. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, бути критичним і самокритичним. ЗК04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні; ЗК06. Здатність планувати та управляти часом; ЗК08. Здатність розробляти та управляти проектами.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	ФК01. Здатність до системного аналізу світової науково-технічної інформації, з формулюванням висновків відповідно до цілей дослідження ФК02. Здатність застосовувати стандарти і

розробляти унікальні методики планування теоретичних і експериментальних наукових досліджень, здійснювати дослідження, обробляти та узагальнювати їх результати.

ФК03. Здатність моделювати і досліджувати технологічні процеси з використанням стандартних програмних продуктів.

ФК04. Здатність готувати публікації за результатами дослідження, оформляти заявки на видачу охоронних документів та отримання наукових грантів, оформляти акти впровадження та наукові звіти.

ФК05. Здатність організовувати та управляти науково-професійними видами діяльності, беручи на себе відповідальність за результати прийнятих рішень.

ФК06. Здатність укладати, виконувати і контролювати дотримання відповідної технічної документації (графіки науково-дослідних робіт, інструкції, кошториси, плани, заявки на матеріали й устаткування, тощо) і готувати звіти за встановленими формами.

ФК08. Здатність проводити аналіз об'єкту проектування та предметної області, оцінювати та порівнювати різноманітні теорії, концепції та підходи з предметної сфери наукового дослідження, робити відповідні висновки, надавати пропозиції та рекомендації.

ФК09. Здатність володіти навчально-методичними та науково-дослідними стандартами в предметній галузі, вміти їх застосовувати при розробці, побудові, впровадженні інноваційних рішень.

ФК10. Здатність проектувати засоби реалізації інноваційних проектів (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні) для вирішення професійних та наукових завдань в професійній галузі.

ФК12. Здатність формулювати і обґрунтовано ставити завдання та керувати підприємством, установою, організацією та їх підрозділами, здійснювати організаційно-управлінську діяльність в галузі будівництва та цивільної інженерії.

ФК14. Здатність проводити експериментальні дослідження в галузі досліджень, обробляти та отримувати експертно-аналітичні оцінки їх результатів.

ФК16. Здатність формувати і аргументовано представляти наукові гіпотези, конкурентоспроможні ідеї, професійно викладати результати своїх досліджень і представляти їх у вигляді наукових публікацій, інформаційно-

	<p>аналітичних матеріалів, реалізовувати їх у проектах.</p> <p>ФК17. Здатність застосовувати і інтегрувати знання і розуміння інших суміжних інженерних дисциплін.</p> <p>ФК18. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків.</p> <p>ФК19. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень.</p> <p>ФК20. Здатність продемонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня у діяльності в галузі інженерії.</p> <p>ФК21. Здатність продемонструвати знання методів управління, які можуть бути використані для досягнення інженерних цілей.</p> <p>ФК22. Здатність демонструвати розуміння правових рамок, що мають відношення до інженерної діяльності, включаючи питання персоналу, здоров'я, безпеки.</p> <p>ФК23. Здатність продемонструвати знання характеристик специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів.</p> <p>ФК.25 Володіння актуальною інформацією щодо сучасного стану, тенденцій розвитку, проблематики та наукової думки у сфері будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ФК.26 Здібності до проведення оригінальних досліджень, якість яких відповідає національному та світовому рівням.</p> <p>ФК.27 Здатність використовувати сучасні методів моделювання та прогнозування із використанням новітніх прикладних програм, комп'ютерних систем та мереж, програмних продуктів при створенні нових знань, отриманні наукових та практичних результатів у сфері будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>ФК.28 Здатність брати участь у критичному діалозі в напрямку наукових досліджень за темою дисертаційної роботи, міжнародних наукових дискусіях, висловлюючи та відстоюючи свою власну позицію.</p> <p>ФК.29 Здатність до генерування ідей та прояву ініціативи щодо впровадження та виробничого використання результатів наукового дослідження.</p> <p>ФК.30 Компетентність в інноваційних методах</p>
--	--

	навчання і методиках викладання фахових дисциплін.
Програмні результати навчання	
За загальними компетентностями	<p>ПР02. Оволодіння робочими навичками ефективно працювати самостійно або в групі, вміння отримати бажаний результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і дотриманням етичних міркувань.</p> <p>ПР03. Опанувати універсальними навичками дослідника, зокрема застосування сучасних інформаційних технологій, розробки, організації та управління науковими проектами та/або науковими дослідженнями, презентації їх результатів у професійному середовищі через сучасні форми наукової комунікації (академічні наукові публікації, семінари, конференції), в засобах масової інформації та в публічній сфері у національному та міжнародному контексті.</p>
За спеціальними компетентностями	<p>ПР06. Уміти та бути здатним застосовувати системний аналіз, синтез і абстрактне мислення для здійснення успішної науково-технічної, інженерної діяльності на основі мовних і машинних комунікацій, фундаментальних і прикладних законів, самоорганізації та самодисципліни.</p> <p>ПР07. Уміти та бути здатним здійснювати успішну інноваційну науково-технічну діяльність у соціально-орієнтованому суспільстві на основі міжособистісних взаємовідносин для максимального самовираження на основі терпимості, психологічної сумісності та етики поведінки.</p> <p>ПР08. Уміти та бути здатним самостійно ставити і виконувати конкретні сучасні і перспективні науково-технічні завдання (задачі) різного ступеня складності на основі сучасних методів наукових досліджень.</p> <p>ПР09. Уміти та бути здатним самостійно ставити і виконувати комплексну науково-технічну проблему на основі аналізу літературних джерел, патентних досліджень, повного циклу теоретичних і експериментальних досліджень на основі сучасних методів, методології.</p> <p>ПР10. Уміти та бути здатним самостійно ставити та розв'язувати відповідні організаційно-управлінські завдання на основі дотримання законодавчої бази, принципів доброчесності та відповідальності за успішний кінцевий особистий та командний результат на основі сучасної теорії і практики організації та управління функціонуванням науково-професійних видів</p>

діяльності.

ПР11. Володіти науково-методичними знаннями в галузі будівництва та цивільної інженерії; володіння навичками формулювати ідеї, концепції з метою використання в роботі освітнього та наукового спрямування.

ПР12. Мати здатність розвивати предметну область, мати достатню компетентність у виборі методів наукових досліджень, передбаченні їх наукової новизни та практичного значення.

ПР13. Володіти знаннями та уміннями із наукової та професійної підготовки при вирішенні спеціалізованих завдань в галузі наукових досліджень.

ПР14. Володіти навичками аналізувати результати наукових досліджень, власні припущення і зроблені іншими припущення, які вважаються доведеними.

ПР15. Виявляти зв'язки між сучасними концепціями в організації освітнього процесу та наукового пізнання в галузі будівництва та цивільної інженерії.

ПР16. Порівнювати, кількісне та якісне оцінювання, корегування очікуваних/отриманих результатів наукових досліджень.

ПР17. Вирішувати проблемні питання, що пов'язані з освітньою та науковою діяльністю. Виконувати вимоги, що ставляться до викладача, дослідника, постійне самовдосконалення свого професійного та наукового рівня.

ПР18. Знати та розуміти закони, методи механіки ґрунтів і геотехніки, а також супутніх галузей науки, які дозволяють проектувати та досліджувати процеси, що відбуваються в промислових і цивільних будівлях, та процеси взаємодії геотехнічних об'єктів із природним середовищем, удосконалювати конструкції фундаментів будівель і споруд.

ПР19. Знати та розуміти теоретичні засади створення нових будівельних матеріалів та будівельних конструкцій, розроблення нових будівельних технологій, удосконалення організації будівельно-монтажних процесів, що пов'язані зі спорудженням, реконструкцією, реставрацією, ремонтом будівель, споруд і комплексів, у тому числі в особливих умовах.

ПР20. Знати та розуміти принципи створення та розвитку ефективних методів розрахунку та експериментальних досліджень споруджуваних, відновлюваних та підсилюваних конструкцій, що найбільш повно враховують специфіку впливів на

них, властивості матеріалів, специфіку конструктивних рішень.

ПР21. Знати та розуміти теоретико-методичні основи проектування технологічних процесів і організації будівельного виробництва з застосуванням сучасного інформаційного забезпечення.

ПР22. Знати та розуміти теоретичні основи комплексної механізації та автоматизації будівельних процесів.

ПР23. Знати та розуміти принципи удосконалення технологічних процесів і систем організації будівництва та його виробничої бази, розробки конкурентоспроможних нових та вдосконалення існуючих технологій і методів виробництва будівельно-монтажних робіт, способів підвищення організаційно-технологічної надійності будівництва, способів підвищення якості будівельної продукції.

ПР24. Знати та розуміти сучасні методи виробництва та дослідження матеріалів, видів технологічного та аналітичного обладнання.

ПР25. Знати та розуміти алгоритми оцінювання тривалості і вартості проектних, будівельно-монтажних та експериментальних робіт у галузі будівництва та цивільної інженерії.

ПР27. Мати знання, розуміння, вміння та навички вести просвітницьку діяльність в області будівництва та цивільної інженерії, розробляти відповідні навчально-методичні матеріали, брати участь у розробленні і вдосконаленні нормативної бази будівництва та цивільної інженерії, підготовці і атестації кадрів для будівельної галузі, участь у формуванні науково-методичних принципів і програм освіти фахівців в області будівництва та цивільної інженерії як важливої умови сталого розвитку будівельної галузі.

ПР28. Мати уміння та навички виконувати теоретичні і експериментальні дослідження закономірностей взаємодії фундаментів із масивами ґрунтів, обробляти, аналізувати і представляти результати досліджень.

ПР29. Мати уміння та навички створювати нові методи розрахунку, прогресивні конструкції і технології, нові методи та засоби моніторингу і контролю стану ґрунтових масивів, конструкцій фундаментів, вискоєфективних розрахунково-теоретичних та конструкторсько-технологічних рішень основ і фундаментів, методи підвищення надійності та безпеки геотехнічних об'єктів, а також методи оцінювання впливу геотехнічних

об'єктів, будівель і споруд на навколишнє середовище.

ПР30. Мати уміння та навички розробляти наукові основи та практичні методи інженерних вишукувань, математичні моделі ґрунтового середовища, принципи конструювання та влаштування нових типів основ, фундаментів в складних інженерно-геологічних, гідрогеологічних і природно-кліматичних умовах.

ПР31. Мати уміння та навички дослідження і розроблення нових типів несучих та огорожувальних конструкцій будівель і споруд, що забезпечують безпеку при надзвичайних ситуаціях і запроектованих впливах, прогнозування строків їх служби.

ПР32. Мати уміння та навички обґрунтовувати, розробляти та проводити оптимізацію об'ємно-планувальних і конструктивних рішень будівель та споруд із урахування процесів, що в них протікають, природно-кліматичних умов, економічної та конструкційної безпеки, надійності будівельних конструкцій, на основі математичного моделювання з використанням автоматизованих засобів досліджень і проектування.

ПР34. Мати уміння та навички обґрунтовано оцінити об'єм робіт за науковим проектом, їх орієнтовну тривалість і вартість.

ПР35. Мати уміння та навички проводити моніторинг робіт та вчасно вносити корективи в план робіт за проектом.

ПР36. Мати уміння та навички у вирішенні наукових і практичних проблем забезпечення екологічної безпеки, підвищення економічності та надійності функціонування архітектурно-конструктивно-технологічних систем будівель та споруд, забезпечення раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього середовища.

ПР37. Мати уміння та навички організаційного-технологічного проектування будівельного виробництва, моделювання з урахуванням умов масового будівництва об'єктів.

ПР38. Мати уміння та навички впровадження методів які дозволяють знизити енергомісткість, трудомісткість, матеріаломісткість та вартість будівельної продукції.

РП39. Мати уміння та навички розроблення методів розрахунку стійкості конструкцій та споруд.

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Регіональна геологія України.

- Тема 1. Основні поняття регіональної геології. Мета дисципліни, її зв'язок з іншими предметами.
- Тема 2. Районування України. Критерії поділу.
- 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.
- 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
- 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 5. Інженерно-геологічне районування з метою виявлення ділянок можливого розвитку небезпечних геологічних процесів
- Тема 6. Роль регіональних ґрунтових умов у створенні геотехнічних об'єктів.

Змістовий модуль 2.

Особливості проектування геотехнічних об'єктів в ґрунтових умовах України

- Тема 1. Геотехнічні об'єкти на лесових ґрунтах
- 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

- 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

- 3.1 Сучасні методи врахування дії сейсмічних хвиль
- 3.2 Роль ґрунтового-пального масиву на взаємодію 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

- 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

Індивідуальне завдання.

На тему: «Особливості проектування геотехнічних об'єктів в ґрунтових умовах України».

Мета роботи: продемонструвати вміння визначати проблемні питання геологічної будови в межах окремих регіонів, здатність розв'язувати комплексні проблеми в будівництві.

Індивідуальне завдання виконується у формі – реферату / наукового нарису де відображається такі складові:

- Обґрунтування актуальності обраної аспірантом тематики свого дослідження.
- Мета дослідження в контексті розвитку будівельної галузі.
- Задачі дослідження.

- Об'єкт та предмет дослідження.
- Методи дослідження.
- Зв'язок тематики дослідження із суміжними спеціалізаціями.
- Потенційні шляхи впровадження результатів дослідження у будівельну практику.
- Напрямки розвитку та шляхи подальших досліджень.

Методи контролю та оцінювання знань аспірантів

Загальне оцінювання здійснюється через вимірювання результатів навчання у формі проміжного (модульного) та підсумкового контролю (залік, захист індивідуальних роботи тощо) відповідно до вимог зовнішньої та внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Політика щодо академічної доброчесності

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) перевіряються на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій аспірантів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). У разі виявлення фактів списування з боку студента він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Аспірант, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету (відділу докторантури і аспірантури) документ, який засвідчує ці причини.

Аспірант, який пропустив лекційне заняття, повинен законспектувати зміст цього заняття та продемонструвати конспект викладачу до складання заліку.

Аспірант, який пропустив практичне заняття, повинен законспектувати джерела, які були визначені викладачем як обов'язкові для конспектування, та продемонструвати конспект викладачу до складання заліку, а також виконати індивідуальне завдання, якщо його виконання було передбачене планом заняття.

За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Методи контролю

Основні форми участі аспірантів у навчальному процесі, що підлягають поточному контролю: виступ на практичних заняттях; доповнення, запитання до виступаючого, рецензія на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; письмові завдання (тестові, індивідуальні роботи у формі рефератів); та інші письмові роботи, оформлені відповідно до вимог. Кожна тема курсу, що винесена на лекційні та практичні заняття, відпрацьовується аспірантами у тій чи іншій формі, наведеній вище. Обов'язкова присутність на лекційних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування/відпрацювання усіх семінарських занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї дисципліни.

При оцінюванні рівня знань аспіранта аналізу підлягають:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості вміння поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;
- досвід творчої діяльності: вміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;
- самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, вміння отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Індивідуальне завдання підлягає захисту аспірантом на заняттях, які призначаються додатково.

Індивідуальне завдання може бути виконане у різних формах. Зокрема, аспіранти можуть зробити його у вигляді реферату. Реферат повинен мати обсяг від 18 до 24 сторінок А4 тексту (кегель Times New Roman,

шрифт 14, інтервал 1,5), включати план, структуру основної частини тексту відповідно до плану, висновки і список літератури, складений відповідно до ДСТУ 8302:2015. В рефераті можна також помістити словник базових понять до теми. Водночас індивідуальне завдання може бути виконане в інших формах, наприклад, у вигляді презентації у форматі Power Point. В цьому разі обсяг роботи визначається індивідуально – залежно від теми.

Література, що рекомендується для виконання індивідуального завдання, наведена у цій робочій програмі, а в електронному вигляді вона розміщена на Освітньому сайті КНУБА, на сторінці кафедри.

Також як виконання індивідуального завдання за рішенням викладача може бути зарахована участь аспіранта у міжнародній або всеукраїнській науково-практичній конференції з публікацією у матеріалах конференції тез виступу (доповіді) на одну з тем, дотичних до змісту дисципліни, або публікація статті на одну з таких тем в інших наукових виданнях.

Текст індивідуального завдання подається викладачу не пізніше, ніж за тиждень до початку залікової сесії. Заняття із захисту індивідуальних завдань призначаються не пізніше, ніж за 2 дні до початку сесії. Викладач має право вимагати від студента доопрацювання індивідуального завдання, якщо воно не відповідає встановленим вимогам.

Результати поточного контролю заносяться до журналу обліку роботи. Позитивна оцінка поточної успішності аспірантів за відсутності пропущених та невідпрацьованих семінарських занять та позитивні оцінки за індивідуальну роботу є підставою до підсумкової форми контролю – заліку. Бали за аудиторну роботу відпрацьовуються у разі пропусків.

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Участь в роботі впродовж семестру – 100.

Форма підсумкового контролю – залік.

Бали нараховуються за наступним співвідношенням:

- лекційні/семінарські завдання 40% семестрової оцінки;
- індивідуальна робота 60 % семестрової оцінки; .

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю залік

Поточне оцінювання			Сума балів
Змістові модулі		Інд. робота	
1	2		
20	20	60	100

Шкала оцінювання індивідуальної роботи

Оцінка за національною шкалою	Кількість балів	Критерії
відмінно	60	відмінне виконання
	50	відмінне виконання з незначною кількістю помилок
добре	40	виконання вище середнього рівня з кількома помилками
	30	виконання з певною кількістю помилок
задовільно	20	виконання задовольняє мінімальним критеріям

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
<u>0-34</u>	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Умови допуску до підсумкового контролю

Аспіранту, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Аспірант, який не здав та/або не захистив індивідуальне завдання, не допускається до складання заліку.

Аспірант, який не виконав вимог робочої програми по змістових модулях, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змісту відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Аспірант має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться до аспірантів на початку вивчення дисципліни.

Основне методичне забезпечення дисципліни

1. Короновский Н.В. Краткий курс региональной геологии СССР. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 334 с.
2. Інженерний захист та освоєння територій: 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.

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