

	Силабус навчальної дисципліни ТЕХНОГЕННІ ВПЛИВИ НА ГЕОЛОГІЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ (ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ) <i>(Man-made impacts on the geological environment (engineering and geological aspects))</i> Спеціальність: 103 – науки про Землю Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища Галузь знань: 10 Природничі науки
Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна компонента фахового переліку за вибором
Курс	3 (третій)
Семестр	6 (шостий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	2 кредити / 60 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Дисципліна подає розуміння негативного впливу техногенних навантажень на компоненти геологічного середовища території України. Розглядаються окремі види господарської діяльності, а саме урбанізація (містобудування), сільське господарство, транспорт, енергетика, гідроенергетика, гірничі роботи. Активізація та розвиток небезпечних екзогенних геологічних процесів, що виникають на схилах річкових долин, ярів та балок, схилах гір та морських узбережжях аналізується не тільки як наслідок техногенезу, але й природних особливостей – аномальних погодних умов.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Дати аспірантам розуміння про властивості і процеси геологічного середовища, як частини земної кори (літосфери) охопленої впливом господарської діяльності (техногенезу), про методи встановлення та контролю змін в геологічному середовищі для запобігання виникнення надзвичайних ситуацій – руйнувань інженерних об'єктів, аварій, катастроф.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Знати компоненти, межі геологічного середовища; характеристика основних компонентів геологічного середовища; типи техногенних впливів та навантажень, характерних для різних видів господарської діяльності; явища та процеси у геологічному середовищі на урбанізованих територіях; зміни властивостей ґрунтів під дією статичних та динамічних навантажень; природні та техногенні фактори, що визначають зміни у геологічному середовищі; основні інженерно-геологічні засади захисту від несприятливих процесів у геологічному середовищі.
Як можна користуватися	Уміти аналізувати окремі райони території за наявністю техногенних факторів та розвитку інженерно-геологічних

набутими знаннями і уміннями (компетентності)	процесів, застосовувати метод поквдратної оцінки для встановлення уразливості геологічного середовища до техногенних впливів засобами ГІС, формувати та наповнювати банк даних для визначення вразливості геологічного середовища із використанням даних ДЗЗ, оцінювати, які з природних та техногенних факторів мають найбільш значення для розвитку негативних інженерно-геологічних процесів у геологічному середовищі із використанням даних ДЗЗ, використовувати вище зазначені знання та навички у практичних завданнях, пов'язаних з аналізом окремого району міста за наявності техногенних факторів розвитку інженерно-геологічних процесів.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Навчальна дисципліна забезпечує знаннями про зміни властивостей і процесів в геологічному просторі, спричинених господарською діяльністю, окремі із яких можуть привести до надзвичайних ситуацій, виникнення небезпечних геологічних процесів, створити загрозу руйнування об'єктів, аварій і катастроф. Види занять: лекції, семінари, практична робота, самостійна робота Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладу; дослідницький метод, інтерактивні методи, компетентності методи. Форми навчання: очна, дистанційна
Пререквізити	Основи дистанційного зондування Землі у вирішенні задач природокористування. Методи обробки та дешифрування даних дистанційного зондування Землі. Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі.
Пореквізити	Застосування даних дистанційного зондування для оцінки змін в геологічному середовищі для запобігання виникнення надзвичайних ситуацій – руйнувань інженерних об'єктів, аварій, катастроф. Розроблення нових та вдосконалення наявних методик дослідження геологічного середовища.
Інформаційне забезпечення	1. Демчишин М.Г. Техногенні впливи на геологічне середовище території України. К.: ТОВ "Гнозіс" 2004 р - 156 с. 2. Екогеологія України: навчальний посібник / В.М. Шестопалов, М.М. Коржнев, С.А. Вижива та ін. – К. Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет». – 2011. – 671 с. 3. Кріль Т.В. Техногенні динамічні впливи на геологічне середовище міста (на прикладі м. Києва). К.: Наукова думка, 2015. – 160 с. 4. Качинський А. Б. Безпека, загрози і ризик: наукові концепції та математичні методи / А. Б. Качинський. – К.: ІПНБ, НАСБУ, 2004. – 472 с. 5. Гошовський С.В. Інженерно-геологічний аналіз, моніторинг та захист території від зсувів / С.В.Гошовський, Г.І.Рудько, П.В. Блінов; Держ. ком. природ. ресурсів України, НАН України. Ін-т геол. наук.

	- Л.: ЗУКЦ, 2004. - 150 с. - ISBN 966-8445-14-7 6. Рудько Г.І. Екологічний моніторинг геологічного середовища / Г.І. Рудько, О.М. Адаменко. – Львів : Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2001. – 245 с.	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Велика конференц-зала. Аудиторії 215, 325. Ліцензія Trueconf VCS «Базова-9», безстрокова, опція показу презентацій. Мультимедійний проектор Epson EB-1900. Екран стаціонарний механізований. Спектрорадіометр FieldSpec®3 FR (виробництво США, 2007); Мультикоптер DJI Matrice 300 RTK (США, 2019); квадрокоптер Parrot Bebop Pro Thermal (США, 2019); квадрокоптер DJI P4 Multispectral (США, 2019); система реєстрації мінливості параметрів водного середовища DJI STS-VIS (США, 2016); система реєстрації змін CO2 на основі Qubit Systems 150 (Канада, 2016). Доступ до інтернету, наявність відкритих програм для дистанційного викладання.	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Лекції, семінари, практичні заняття, самостійна робота. Самостійні роботи, контрольні роботи. Іспит	
Відділи	Відділ енергомасообміну в геосистемах, Інститут геологічних наук НАН України	
Викладач		Кріль Тетяна Василівна Посада: старший науковий співробітник Вчене звання: старший науковий співробітник Науковий ступінь: кандидат геологічних наук Профайл викладача: Тел.: +(044) 239-74-15 Е-mail: kotkotmag@gmail.com Робоче місце: кімн. 325