

Силабус курсу:

ОЦІНКА АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ НА ГЕОЛОГІЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ



Ступінь вищої освіти:	магістр
Спеціальність:	101 Екологія
Рік підготовки:	1
Семестр викладання:	2
Кількість кредитів ЄКТС:	5
Мова(-и) викладання:	українська
Вид семестрового контролю	залік

Автор курсу та лектор:

к.геол.н., доц. Мохонько Вікторія Іванівна,

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

доцент кафедри хімічної інженерії та екології

посада

vmokhonko@ukr.net

електронна адреса

+38-095 486 04 40

телефон

Skype: -----

месенджер

413 ЛК, за розкладом

консультації

Викладач лабораторних занять:*

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

посада

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

Викладач практичних занять:*

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

посада

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

* – 1) дані підрозділи вносяться до силабусу в разі, якщо практичні та (або) лабораторні заняття проводить інший викладач, котрий не є автором курсу та лектором; 2) припустимо змінювати назву підрозділу на «Викладач лабораторних та практичних занять», якщо лабораторні та практичні заняття проводить один викладач, котрий не є автором курсу та лектором.

Анотація навчального курсу

Цілі вивчення курсу:

Сучасний економічний розвиток України відбувається в умовах аномального використання мінеральних, земельних і водних ресурсів. Техногенне порушення геологічного середовища охоплює 70 % території країни. Критичне зниження безпеки життєдіяльності людини, біорізноманіття, рівня асиміляційного потенціалу та здатності до самовідновлення геологічного середовища окремих регіонів України внаслідок значного техногенного навантаження робить необхідним розробку наукових основ охорони і раціонального використання мінеральних ресурсів та надр, оцінки і прогнозування ризику впливу певних факторів геологічного середовища на здоров'я населення та екосистеми.

Результати навчання:

Знати:

- значення і структуру головних функцій геологічного середовища;
- види впливів гірничодобувної і переробної промисловості на стан геологічного середовища;
- показники і критерії оцінювання сучасного стану геосистем;
- методи еколого-геологічних досліджень;
- заходи запобігання й боротьби з техногенними впливами на геологічне середовище та геосистеми;
- головні напрямки діяльності по забезпеченню охорони і раціонального використання мінеральних ресурсів та надр.

Вміти:

- застосовувати знання екологічних властивостей і функцій геологічного середовища для оцінки його впливу на здоров'я людини;
- визначати чинники, які призводять до зміни стану геологічного середовища та його складових;
- визначати ступінь природних і техногенних екологічних змін геологічного середовища в межах різних територіальних та функціональних рангів;
- володіти спеціальними методами еколого-геологічних досліджень;
- визначати оптимальний комплекс досліджень, необхідних для розробки методик оцінки та прогнозування стану геологічного середовища та розробки стратегії і методів управління геологічним середовищем;
- проводити геологічне обґрунтування інженерного захисту територій об'єктів різного призначення.

Передумови до початку вивчення:

Вивчення дисципліни «Оцінка антропогенного впливу на геологічне середовище» базується на знаннях, отриманих при засвоєнні дисциплін освітньо-професійних програм «Екологія» підготовки фахівців спеціальності 101 Екологія освітнього ступеня «бакалавр» («Загальна екологія та неоекологія», «Геологія з основами геоморфології», «Ґрунтознавство» «Моніторинг довкілля», «Моделювання та прогнозування стану довкілля», «Техноекологія», «Екологічна безпека» та ін.) та «магістр» («Системний аналіз якості навколишнього середовища», «Оцінка впливу на довкілля» та ін.).

Мета курсу (набуті компетентності)

Внаслідок вивчення даного навчального курсу здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей:

ЗК01 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ФК01. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК04. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

ФК07. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.

ФК10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

ФК14. Здатність розробляти та обґрунтовувати заходи по відновленню техногенно порушеного геологічного середовища

Структура курсу

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
1.	Загальні уявлення про геологічне середовище.	2/0/2	Історія розвитку поняття «геологічне середовище». Загальні уявлення про геологічне середовище та його екологічні функції. Межі геологічного середовища та його фундаментальні властивості (мінливість, неоднорідність, анізотропія, дискретність, організованість). Природні і природно-техногенні геосистеми.	Участь в обговоренні Опитування на практичних заняттях Індивідуальні завдання
2.	Ресурсна екологічна функція геологічного середовища.	4/0/4	Значення і структура ресурсної екологічної функції геологічного середовища. Ресурси літосфери, необхідні для життя біоти. Мінеральні ресурси, необхідні для життя і діяльності людської спільноти. Ресурси геологічного простору.	Участь в обговоренні Опитування на практичних заняттях Індивідуальні завдання
3.	Геодинамічна екологічна функція літосфери.	2/0/2	Значення і структура геодинамічної екологічної функції літосфери. Типи небезпечних природних процесів. Закономірності прояву природних процесів та їх вплив на біоту і людину Сучасні геодинамічні зони й аномалії літосфери та їхнє екологічне значення.	Участь в обговоренні Опитування на практичних заняттях Індивідуальні завдання
4.	Геохімічна екологічна функція геологічного середовища.	2/0/2	Значення і структура геохімічної екологічної функції геологічного середовища. Природні й техногенні геохімічні поля і аномалії (літо-, гідро-, атмо- та біогеохімічні). Вплив геохімічних неоднорідностей літосфери на живі організми.	Участь в обговоренні Опитування на практичних заняттях Індивідуальні завдання

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
5.	Геофізична екологічна складова геологічного середовища.	2/0/2	Природні і техногенні геофізичні поля (гравітаційне, геомагнітне, теплове, електричне та електромагнітне поля, техногенні геофізичні поля). Взаємодія природних геофізичних, техногенних та йоносферних полів і її екологічне значення. Екологічний вплив геофізичних полів на природні і природно-техногенні екосистеми, на живі організми. Геофізичні неоднорідності геологічного середовища і проблеми геопатогенезу.	Участь в обговоренні Опитування на практичних заняттях Індивідуальні завдання
6.	Техногенні впливи на ГС та їхні екологічні наслідки.	4/0/4	Узагальнена класифікація техногенних впливів на геологічне середовище. Класи, підкласи, типи і види впливу. Впливи фізичної, фізико-хімічної, хімічної, біологічної природи.	Участь в обговоренні Опитування на практичних заняттях Індивідуальні завдання
7.	Методологія еколого-геологічних досліджень.	4/0/4	Загальна структура еколого-геологічних досліджень. Спеціальні методи одержання і опрацювання еколого-геологічної інформації: еколого-геологічне картування, функціональний аналіз еколого-геологічних умов, еколого-геологічне моделювання, моніторинг стану геологічного середовища.	Участь в обговоренні Опитування на практичних заняттях Індивідуальні завдання
8.	Критерії та методи оцінки еколого-геологічного стану територій	4/0/4	Рівні природно-антропогенних екологічних порушень (норми, кризи, ризику, лиха). Класи стану еколого-геологічної обстановки. Тематичні, просторові і динамічні показники для оцінювання стану еколого-геологічних умов. Прямі та індикаторні показники.	Участь в обговоренні Опитування на практичних заняттях Індивідуальні завдання
9.	Основи оцінки екологічних ризиків і збитків при використанні надр	4/0/4	Фактори впливу на навколишнє природне середовище при видобутку корисних копалин. Екологічні ризики і збитки. Науково-методологічні основи оцінки екологічних ризиків і збитків при використанні надр.	Участь в обговоренні Опитування на практичних заняттях Індивідуальні завдання

Рекомендована література

Основна література:

1. Оцінка техногенного впливу на геологічне середовище / Т.А. Сафранов, О.В. Чепіжко, Є.Г. Коніков, М.А. Берлінський, А.І. Волков, В.І. Мохонько; за ред. Сафранова Т.А. – Одеса: Екологія, 2012. – 272 с.
2. Адаменко О., Рудько Г. Екологічна геологія. Підручник. – Ч.: Букрек, 2004. - 325 с.
3. Екологічна геологія : підручник. / За ред. д.г.-м.н. М.М. Коржнева – Київ: ВПЦ «Київський університет». – 2005. – 257 с.
4. Теория и методология экологической геологии. Под ред. В.Т. Трофимова. Изд. МГУ, 1997. – 368 с.
5. Экологические функции литосферы / Под ред. В.Т. Трофимова. – М.: Изд. МГУ, 2000.- 432 с.

Додаткова література:

1. М.М. Коржнев. Природно-ресурсні основи сталого розвитку. – Київ: Вид. КНУ. - 2001. – 270 с.
2. Мінерально-сировинна комплекс та сталий розвиток України / [С.О.Довгий, В.В.Іванченко, М.М.Коржнев та ін.]; НАН України, Інститут телекомунікацій і глобал. інформ. простору. – К.: Логос, 2014. – 236 с. – Електрон. аналог друк. вид.: режим доступу: <https://itgip.org/wp-content/uploads/2018/04/%D0%9C%D0%A1%D0%9A-%D1%82%D0%B0-%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B9-%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA.pdf>
3. Сафранов Т.А., Польовий А.М., Коніков Є.Г. та інші. Антропогенне забруднення геологічного середовища та ґрунтового-рослинного покриву. – Одеса Вид-во „ТЭС”, 2003. – 260 с.
4. Моніторинг мінерально-сировинної бази України та екологічного стану територій її гірничодобувних регіонів у контексті забезпечення їх сталого розвитку / С.О Довгий, О.М. Трофимчук, М.М. Коржнев (наук. ред.), Є.О. Яковлев та ін. / НАН України, Інститут телекомунікацій і глобал. інформ. простору. – К.: Ніка-Центр, 2019. – 149 с. - Електрон. аналог друк. вид.: режим доступу: https://itgip.org/wp-content/uploads/2020/02/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80_%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D1%96%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3_Last.pdf
5. Асиміляційний потенціал геологічного середовища України та його оцінка / [С.О. Довгий, В.В. Іванченко, М.М. Коржнев (наук. ред.), М.М. Курило, О.М. Трофимчук, С.М. Чумаченко, Є.О. Яковлев, М.В. Беліцька] НАН України, Інститут телекомунікацій і глобал. інформ. простору. – К.: Ніка-Центр, 2016. – 172 с. - Електрон. аналог друк. вид.: режим доступу: <https://itgip.org/wp-content/uploads/2018/04/%D0%90%D1%81%D0%B8%D0%BC%D1%96%D0%BB%D1%8F%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%B0%D0%BB-%D0%93%D0%A1.pdf>
6. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища : підруч. / Г. І. Гринь, В. І. Мохонько, О. В. Суворін та ін. – Сєвєродонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2019. – 420 с.

Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій з дисципліни «Оцінка антропогенного впливу на геологічне середовище» для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 101 – Екологія. / Укладач В.І. Мохонько. – Сєвєродонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2017. – 55 с.
2. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Оцінка антропогенного впливу на геологічне середовище» для здобувачів вищої освіти освітнього рівня «магістр» за спеціальністю 101- Екологія / Укладач Мохонько В.І. – Сєвєродонецьк: СНУ імені В. Даля, 2016. – 37 с.
3. Оцінка антропогенного впливу на геологічне середовище. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи. Рекомендовано студентам спеціальності 101 «Екологія» денної і заочної форми навчання / Укладач Мохонько В.І. – Сєвєродонецьк: вид. СНУ імені В. Даля, 2017. – 29 с.
4. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Оцінка антропогенного впливу на геологічне середовище» для студентів спеціальності 101 «Екологія». / Укладач Мохонько В.І. – Сєвєродонецьк: СНУ імені В. Даля, 2018. – 52 с.

Оцінювання курсу

За повністю виконані завдання студент може отримати визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів
Участь в обговоренні	16
Опитування на практичних заняттях	56
Індивідуальні завдання	44
Разом	100

Шкала оцінювання студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Політика курсу

Плагіат та академічна доброчесність:

Завдання і заняття:

Під час виконання завдань необхідно дотримуватись політики академічної доброчесності. Запозичення мають бути оформлені відповідними посиланнями. Списування (в т.ч. із використанням мобільних девайсів) під час контрольних робіт та екзаменів заборонені. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття.

Всі завдання, передбачені програмою курсу мають бути виконані своєчасно і оцінені в спосіб, зазначений вище. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку

Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу та деканом факультету). Пропущені заняття (з будь-яких причин) мають бути відпрацьовані з отриманням відповідної оцінки не пізніше останнього тижня поточного семестру. В разі поважної причини (хвороба, академічна мобільність тощо) терміни відпрацювання можуть бути збільшені за дозволом декана.

Поведінка в аудиторії:

Під час занять та контролю знань необхідно виконувати вимоги викладача.

Не дозволяється:

- залишати аудиторію без дозволу викладача;
- заважати викладачу проводити заняття;
- заважати іншим здобувачам вищої освіти.