

Анотація до курсу «Моніторинг корисних копалин»

Кількість кредитів – 3.

Кількість годин – 90.

Форма контролю – залік.

Предметом навчальної дисципліни є знання (система даних) про закономірності розвитку Землі та геологічних процесів, які керують цим розвитком, під впливом діяльності людини.

Мета – формування у студентів системи знань про геологічні процеси, явища й об'єкти, на які людина безпосередньо чи опосередковано може впливати (спричиняти, підсилювати, сповільнювати, послаблювати тощо), наслідком чого є виникнення загрози життю, здоров'ю людини і умовам її життєдіяльності, виведення зі стану рівноваги природних екосистем і скорочення біорізноманіття, а також про геологічні процеси, на які людина суттєво вплинути не може, однак вони загрозові для людини й біосфери, тобто – з'ясування закономірностей розвитку Землі та геологічних процесів, які керують цим розвитком, під впливом діяльності людини.

Завдання: 1) оцінювання умов організації геологічного середовища та вплив на його стан ендегенних, екзогенних і техногенних чинників; 2) визначення стану та ступеня природних і техно-природних екологічних змін геологічного середовища в межах різних територіальних та функціональних рангів (створення техно-природної системи людина–природне середовище); 3) визначення головних природних і техногенних чинників, які призводять до зміни стану геологічного середовища та його складових; 4) визначення оптимального комплексу досліджень, необхідних для розробки методики прогнозування (створення моделі геологічного середовища, визначення просторових закономірностей механізму й динаміки геологічних процесів, що розвинуті в межах об'єму геологічного простору, який досліджують); 5) коректування методики спостережень за станом геологічного середовища, а також вірогідності прогнозів і ефективності управлінських рішень.

Загальні компетентності:

K03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

K04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності .

K11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.

Фахові компетентності:

K16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

K18. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

K19. Здатність проводити моніторинг природних процесів.

Програмні результати навчання

ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.

ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.

ПР07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.

Зміст дисципліни

1. Тема 1. Екологічна геологія як наука.
2. Геологічне середовище (ГС) та його властивості.
3. Техногенні впливи на геологічне середовище та їхні екологічні наслідки.
4. Екзогенні геологічні процеси і техногенез.
5. Ендегенні геологічні процеси і техногенез.
6. Ресурсна екологічна функція геологічного середовища.
7. Геодинамічна екологічна функція літосфери.
8. Геохімічна екологічна функція геологічного середовища.
9. Геофізична екологічна складова геологічного середовища.
10. Роль гірничодобувної та переробної промисловості в погіршенні екологічного стану геологічного середовища.

