

Навчальна практика з інженерної геології

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Код дисципліни: ОК 25

Кафедра: Кафедра технології дорожньо-будівельних матеріалів і хімії

Лектор: к.т.н., доц. Єфремов С.В.

Контактний тел.: 707-37-26

E-mail: svefr@ukr.net

Семестр: 4 семестр

Форма навчання: денна

Електронний курс-ресурс: <https://dl.khadi.kharkov.ua>

Обсяг курсу: 1,5 кредити ЄКТС (45 годин).

Результати навчання:

знати: види гірських порід, ландшафтів місцевості, геоморфологію, фізико-механічні та інженерно-геологічні процеси, що відбуваються в верхніх шарах земної кори, гідрогеологічні умови, загальні принципи пошуку місцевих будівельних матеріалів; морфологічні відзнаки основних типів геологічних порід, фізико-механічні властивості геологічних порід та їх придатність для будівництва дорожнього одягу; екологічні умови місцевості і наслідки змінення умов після будівництва транспортної споруди.

вміти: орієнтуватися у природному ландшафті, оцінювати геоморфологічні елементи місцевості, визначати властивості геологічних шарів та нашарування, гідрогеологічні умови, визначати основні типи місцевості з умов зволоження; в місцях з несприятливими фізико-геологічними процесами виконувати більш глибокі і всебічні обстеження; застосувати основні засоби і методи інженерно-геологічного обстеження траси, мостових переходів, пошуку та розвідки притрасових родовищ пісків, гірських порід; орієнтуватися у природних польових обставинах, оформляти отриманні відомості та дані; визначати властивості геологічних шарів пов'язаних з пливунями: вологість, щільність, гранулометричний склад; накреслювати поздовжній та поперечний профілі поверхневих геологічних шарів; заповнювати журнали шурфів та геологічних оголень; оформляти картки родовищ будівельних матеріалів.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальні дисципліни:

Проведенню навчальної практики з інженерної геології передують дисципліни «Інженерна геологія». Навчальна практика впливає і передують вивченню дисциплін «Будівельне матеріалознавство», «Проектування автомобільних доріг», «Ґрунтознавство», «Будівництво автомобільних доріг», «Експлуатація автомобільних доріг».

Короткий зміст навчальної програми:

Розділ 1. Вплив геологічних процесів на будівництво і експлуатацію автомобільних доріг (Прокладання траси майбутньої автомобільної дороги. Визначення характерних ділянок траси з особливими умовами місцевості. Виконання геологічних розтинів на характерних ділянках прокладеної траси. Визначення фізико-механічних властивостей дослідних геологічних шарів. Виконання робіт з шурфування для виявлення пливунів. Відбір геологічних

зразків та визначення фізико-механічних властивостей дослідних геологічних шарів пливунів. Виявлення можливих місць з корисними копалинами (пісок). Визначення параметрів та приблизний розрахунок обсягів корисних копалин.)
Розділ 2. Виконання розрахункових робіт з використанням отриманих результатів та їх оформлення при камеральних роботах (Накреслення плану місцевості з нанесенням траси майбутньої дороги. Розрахунки густини та вологості зразків геологічних шарів. Надання аналітичних висновків з можливості виникнення прогнозованих геологічних процесів по всій трасі при будівництві дороги. Обґрунтування та точний розрахунок обсягів корисних копалин. Накреслення плану родовища корисних копалин із зазначенням його розмірів і площі. Складання звіту з навчальної практики).

Рекомендована література:

1. Рудько Г. І. Основи загальної, інженерної та екологічної геології / Г. І. Рудько, І. П. Гамеляк – Чернівці: Букрек, 2003. – 423 с.
2. Рапацкая Л. А. Общая геология / Л. А. Рапацкая – М.: Высшая школа, 2005. – 448 с.
3. Короновский Н. В. Геология / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов – М.: Академия, 2011. – 448 с.
4. Ананьев В. П. Инженерная геология и гидрогеология / В. П. Ананьев, Л. В. Передельский – М.: Высшая школа, 1980. – 271 с.
5. Маслов Н. Н. Основы инженерной геологии и механики грунтов / Н. Н. Маслов – М.: Высшая школа, 1968. – 630 с.
6. Седенко М. В. Гидрогеология и инженерная геология / М. В. Седенко – М.: Высшая школа, 1971. – 272 с.
7. Зоценко М. Л. Інженерна геологія. Механіка ґрунтів, основи і фундаменти / М. Л. Зоценко, В. І. Коваленко, В. Г. Хілобок, А. В. Яковлев. – Полтава: ПНТУ, 2003. – 446 с.
8. Кіреєва Є. Б. Методичні вказівки для лабораторних робіт з дисципліни «Інженерна геологія», «Геологія з основами геоморфології» / Є. Б. Кіреєва, С. В. Єфремов – Харків: ХНАДУ, 2013. – 40 с.
9. Безрук В. М. Геология и грунтоведение / В. М. Безрук – М.: Недра, 1984. – 224 с.
10. Аллисон А. Геология: наука о вечно меняющейся Земле / А. Аллисон, Д. Палмер. – М.: Мир, 1984. – 568 с.
11. Заріцький П. В. Геологія з основами мінералогії / П. В. Заріцький, Д. Г. Тихоненко, М. О. Горін, В. В. Андрєєв, В. В. Дегтярьов – Харків: Майдан, 2012. – 584 с.

Методи і критерії оцінювання, вимоги:

У якості засобів діагностики успішності проведення навчальної практики студентів застосовується: захист звіту з практики.