



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. **Код:** Д.16;
2. **Назва:** інженерна геологія та гідрогеологія;
3. **Тип:** обов'язкова;
4. **Рівень вищої освіти:** I (бакалаврський);
5. **Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 2;
6. **Семестр, коли вивчається дисципліна:** 4;
7. **Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 5;
8. **Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** Мельничук В.Г., доктор геологічних наук, професор, завідувач кафедри геології та гідрології.

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним: визначати гірські породи як інженерні ґрунти, їхні водно-фізичні і фізико-механічні властивості та умови залягання; небезпечні інженерно-геологічні процеси і явища; умови залягання, склад і динамічні характеристики підземних вод; складати найпростіші геологічні карти і розрізи; за результатами інженерно-геологічних і гідрогеологічних вишукувань визначати умови проектування, будівництва та експлуатації інженерних споруд.

10. Форми організації занять: навчальне заняття, індивідуальна і самостійна робота, контрольні заходи.

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: фізика, вища математика.

12. Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною: інженерна гідрологія.

13. Зміст курсу: Інженерна геологія і гідрогеологія як науки. Будова Землі. Мінерали, їхні властивості. Склад, будова, вік гірських порід. Інженерні ґрунти, їхня класифікація. Фізичні і водно-фізичні та фізико-механічні властивості ґрунтів. Ендогенні та екзогенні геологічні процеси. Зміст та методи побудови геологічних карт і розрізів. Класифікація і склад підземних вод. Характеристики горизонтів підземних вод. Властивості підземних вод. Основи динаміки підземних вод. Гідрогеологічні розрахунки та діяльність підземних вод. Режим і баланс ґрунтових вод в районах меліорації земель.

14. Рекомендовані навчальні видання:

1. Мельничук В.Г. Інженерна геологія / В.Г. Мельничук, Я.О. Новосад, Т.П. Міхницька. – Рівне: НУВГП, 2013. – 351с.
2. Новосад Я.О. Гідрогеологія: навч. посіб. / Я. О. Новосад. - Рівне: НУВГП, 2008. - 138 с.

15. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

30 год. лекцій, 26 год. практичних робіт, 20 год. індивідуальної роботи, 118 год. самостійної роботи. Разом - 150 год. Методи: ідентифікація гірських порід і мінералів, використання мультимедійних засобів, групове обговорення лекційного матеріалу, самостійних завдань, графічна побудова геологічних і гідрогеологічних карт та розрізів, виконання гідрогеологічних розрахунків.

16. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: екзамен в кінці 4-го семестру.

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування, оцінювання практичних завдань, індивідуальної і самостійної робіт.

17. Мова викладання: українська.



DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. Code: Д16;

2. Title: Engineering geology and hydrogeology;

3. Type: compulsory;

4. Higher education level: the first (Bachelor's degree);

5. Year of study, when the discipline is offered: 2;

6. Semester when the discipline is studied: 4;

7. Number of established ECTS credits: 5;

8. Surname, initials of the lecturer lecturers, scientific degree, position:
V.G.Melnichuk, Doctor of Geological Sciences, Professor, the Head of the Department of Geology and Hydrology.

9. Results of studies: after the study of discipline a student must be capable: to determine mountain breeds as engineering soils, their water-physical and physico-mechanical properties and terms of bedding; dangerous engineer-geological processes and phenomena; terms of bedding, composition and dynamic descriptions of under waters; to fold the simplest geological maps and cuts; on results engineer-geological and geohydrology seeking out determine the terms of planning, building and engineering building.

10. Forms of organizing classes: training classes, independent work, control measures.

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: engineering geology and soil mechanics;

12. Disciplines studied in conjunction with the specified discipline (if necessary): engineering hydrology;

13. Course contents: Engineering geology and hydrogeology as a science. Earth structure. Minerals properties. Composition, structure, age of rocks. Engineering soils, their properties and classifications. Physical and water-physical and physico-mechanical properties of soils. Endogenous and exogenous geological processes. The content and methods of constructing geological maps and sections. Classification and composition of groundwater. Characteristics of groundwater. Groundwater properties. Basics of groundwater dynamics. Hydrogeological calculations and groundwater activities. Regime and balance of groundwater in areas of land reclamation

14. Recommended educational editions:

1. Melnichuk V.G. Engineering Geology / V.G. Melnichuk, Y.O. Novosad, T.P. Mihniiska - Rivne: NUWM, 2013 - 351 p.

2. Novosad Y.O. Hydrogeology: teaching. manual / Y.O. Novosad - Rivne: NUWM, 2008. - 138 p. Planned types of educational activities and teaching methods:

30 hours of lectures, 26 hours of practical work, 20 hours of individual work, 118 hours of independent work. Total - 150 hours. Methods: identification of rocks and minerals, use of multimedia tools, group discussion of lecture material, independent tasks, graphic construction of geological and hydrogeological maps and sections, making hydrogeological calculations.

15. Forms and assessment criteria:

The evaluation is carried out on a 100-point scale.

Final control: exam at the end of the 2nd semester.

Current control (100 points), testing, surveys, evaluation of practical tasks, individual and independent work.

16. Language of teaching: Ukrainian.

Head of Department

V.G. Melnichuk