

**Одеський національний університет імені І. І. Мечникова**  
**Геолого-географічний факультет**  
**Кафедра морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології**

**Силабус курсу**  
**«Технічна меліорація ґрунтів»**

<b>Обсяг</b>	3 кредити ЄКТС / 90 годин
<b>Семестр, Рік</b>	V / 3
<b>Дні, Час, Місце</b>	за розкладом занять
<b>Викладач (і)</b>	Опріц Ганна Аркадіївна; старший викладач кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології
<b>Контактний телефон</b>	0674800681
<b>E-mail:</b>	aaoprits@gmail.com
<b>Робоче місце</b>	Шампанський пров. 2, корпус геолого-географічного факультету, кафедра морської геології, інженерної геології, гідрогеології та палеонтології, кімн. 92
<b>Консультації</b>	очні консультації: згідно з графіком консультацій, затвердженим на засіданні кафедри

#### **КОМУНІКАЦІЯ**

Комунікація зі студентами буде здійснюватися наступним чином:

e-mail: aaoprits@gmail.com

телефон: 0674800681

Telegram, zoom

аудиторія: за розкладом

**АНОТАЦІЯ КУРСУ** (місце даної дисципліни в програмі навчання; мета курсу; тематика)

**Предмет вивчення дисципліни** – гірські породи і зміни їх складу, стану і властивостей в результаті застосування методів штучного їх поліпшення для інженерно-геологічних цілей.

**Пререквізити курсу:** "Ґрунтознавство", "Інженерна геологія", "Полеві методи випробування ґрунтів", "Гідрогеологія".

**Постреквізити курсу:** "Методика інженерно-геологічних досліджень", "Механіка ґрунтів".

**Місце дисципліни в освітній програмі:** вибіркова дисципліна

**Мета курсу** - дана дисципліна спрямована на досягнення компетентностей з розуміння студентами змін складу, стану і властивостей порід в результаті застосування методів штучного їх поліпшення в інженерно-геологічних цілях, застосування методів раціонального змінення фізико-механічних і фільтраційних властивостей порід.

**Завдання дисципліни:**

- сформувані у студентів знання про технічну меліорацію ґрунтів;
- забезпечити оволодіння основними теоретичними знаннями даної дисципліни;
- ознайомити з особливостями способів поліпшення властивостей ґрунтів.

**Очікувані результати.** Здобувач повинен:

**знати:**

- предмет, задачі технічної меліорації ґрунтів;
- термінологію дисципліни, класифікації;
- основні способи поліпшення порід;

**вміти:**

- визначати способи технічної меліорації ґрунтів в залежності від типу порід;

- орієнтуватись в способах поліпшення порід.

## **ОПИС КУРСУ**

### **Форми і методи навчання**

Курс буде викладений у формі лекцій (20 год.) та практичних занять (10 год.), організації самостійної роботи студентів (60 год.).

Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних та практичних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення предмета студентами денної форми навчання під час семестру. Під час викладання дисципліни використовуються методи навчання: словесні (лекція, пояснення); наочні (демонстрація графічних додатків); практичні (практичні роботи); робота з підручником (під керівництвом викладача, самостійна робота студентів).

### **Перелік тем (загальні блоки)**

**Змістовий модуль 1. Базові поняття технічної меліорації ґрунтів. Гірські породи, як об'єкти технічної меліорації.**

**Тема 1.** Базові поняття технічної меліорації ґрунтів. Класи методів технічної меліорації ґрунтів.

**Тема 2.** Гірські породи, як об'єкти технічної меліорації.

**Змістовий модуль 2. Основні способи поліпшення властивостей ґрунтів.**

**Тема 3.** Огляд класифікацій способів меліорації порід. Укріплення гранулометричними домішками.

**Тема 4.** Укріплення механічним ущільненням.

**Тема 5.** Цементация порід. Глинизація порід.

**Тема 6.** Заморожування порід. Сольова стабілізація.

**Тема 7.** Осолонцювання. Електрохімічне укріплення і електроосмотичне осушення порід.

**Тема 8.** Силікатизація піщаних і лесових порід.

**Тема 9.** Озалізнення і оглиноземлювання порід. Кольматація порід.

**Тема 10.** Бітумізація, дьогтювання і нафтування, смолізація порід. Екранування пластмасовими плівками.

**Тема 11.** Термічна обробка порід.

**Тема 12.** Штучне водозниження і осушення порід.

## **Рекомендована література**

1. 1 Костюченко М.М., Шабатин В.С. Гідрогеологія та інженерна геологія [Текст]: Підручник - К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2005. - 144 с.

2. Мельничук В.Г., Новосад Я.О., Міхницька Т.П. Інженерна геологія [Текст]: Підручник / Мельничук В.Г., Новосад Я.О., Міхницька Т.П.– Рівне: НУВГП, 2012. – 351 с.

3. Оглоблін В.Ф., Гирейко І.В. Інженерна геологія і гідрогеологія [Текст]: Навчальний посібник / В.Ф. Оглоблін, І.В. Гирейко – Донецьк: ДонІЗТ, 2007. –96с.

4. Розрахунок і проектування дренажу на зрошувальних системах [Текст]: Навч. посіб./ [Доценко В.І., Коваленко В.В., Рудаков Л.М., Ткачук Т.І.] — Дніпро: Дніпровський державний аграрно-економічний університет (ДДАЕУ), 2018. — 270 с. — ISBN: 978-617-7068-28-9.

5. Bell F.G. Basic Environmental and Engineering Geology – Whittles, 2007. — 378 p. — ISBN: 1904445020, 9781904445029

6. Gattinoni P., Pizzarotti E.M., Scesi L. Engineering Geology for Underground Works – Springer, 2014. — 312 p. — ISBN: 9789400778498

## **ОЦІНЮВАННЯ**

Підсумковий контроль за дисципліною – залік. Залік складає студент, який виконав усі обов'язкові види робіт, які передбачаються навчальною програмою дисципліни та під час опанування дисципліни набрав 60 і більше балів.

Для студентів, які набрали впродовж семестру сумарно меншу кількість балів, ніж

мінімум для заліку (60) допускається написання реферату за темами лекційних, лабораторних занять чи самостійної роботи, за які отримана незадовільна оцінка, або перескладання МК, за яку отримана незадовільна оцінка.

Поточний та періодичний контроль		Підсумковий контроль (залік)	Фінальна оцінка
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2		
100	100	100	100

### **Самостійна робота студентів**

Робота студентів складається з самостійного вивчення з певного переліку тем або тем, що потребують поглибленого вивчення. Самостійна робота (СР) контролюється у вигляді тестів, контрольних робіт, колоквиумів і звітів. Питання з тем, що відведені на самостійне вивчення включені до контрольних заходів. Увесь обсяг СР містить завдання, які вимагають від студента систематичну самостійну роботу.

### **ПОЛІТИКА КУРСУ**

- Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- Політика щодо академічної доброчесності: Студент повинен дотримуватися "Кодексу доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова": виявляти доброчесність та порядність, відповідальність, вихованість, дисциплінованість. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем. В такому разі студент проходить повторне оцінювання. Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час виконання практичних завдань в процесі заняття та виконання практичних робіт.
- Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.