

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СПОРУДЖЕННЯ ВІДКРИТИХ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК»



Рівень вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Гірництво
Тривалість викладання	8-й семестр
Заняття:	2025-2026 н.р.
лекції:	за розкладом
практичні заняття:	за розкладом
Мова викладання	Українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=3796>

Кафедра, що викладає Відкритих гірничих робіт

Консультації: Четвер, час уточнюється та погоджується між студентами та викладачем.
ауд. 1/25, 7/411 (лекції), ауд. 5/46, 7/409 (практичні заняття)

Викладач:



Шустов Олександр Олександрович
Доцент, к-т техн. наук

Персональна сторінка
<https://vgr.nmu.org.ua/ua/Spivrobotniki/docenti%20kafedry/Шустов.php>

E-mail:
shustov.o.o@nmu.one

1. Анотація до курсу

Основним завданням вивчення дисципліни є формування у студентів знань і умінь щодо ефективності їх застосування при вивченні навчальних дисциплін “Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин”, “Процеси відкритих гірничих робіт”, “Основи проєктування процесів відкритого гірничого виробництва”, а також при виконанні кваліфікаційної роботи бакалавра з відкритої розробки родовищ.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – формування системи теоретичних знань і практичних навичок щодо технології спорудження відкритих гірничих виробок в умовах пологих, похилих та крутоспадних родовищ.

Завдання курсу:

- сформувані у студентів поняття щодо способів і технологічних схем розкриття пологих, похилих і крутоспадних родовищ;
- навчити студентів визначати основні параметри і форми капітальних, розрізних і крутих траншей у залежності від геологічних умов залягання родовища;
- навчити студентів визначати ефективні технології проведення капітальних, розрізних і крутих траншей гірничим обладнанням циклічної і поточної дій по визначеним критеріям;
- навчити студентів конструювати технологічні схеми проведення капітальних, розрізних і крутих траншей гірничим обладнанням.

3. Результати навчання:

Створювати технології і системи будівництва кар’єрів та їх поверхні для відкритої розробки родовищ.

Класифікувати способи розкриття пологих, похилих або крутоспадних родовищ корисних копалин.

Оцінювати ефективність технології розкриття у залежності від геологічних умов залягання пологих родовищ.

Зображувати схеми розкриття родовищ у залежності від геологічних умов їх залягання.

Визначати критерії ефективності схем розкриття родовищ корисних копалин.

Використовувати технологічні й економічні критерії для визначення ефективності схем розкриття родовищ.

Оцінювати і аналізувати креслення проектних схем розкриття пологих, похилих або крутоспадних родовищ.

Планувати та організовувати технологічні процеси при розкритті пологих, похилих або крутоспадних родовищ.

Після проходження лекційного курсу у письмовій формі формуються відповіді на запитання за відповідною темою. Складається комплексна контрольна робота (ККР).

При практичному освоєнні дисципліни студент повинен показувати послідовність дій при виконанні завдань відповідно до свого варіанта. При цьому змістовно описується що визначається, які використовуються методи та засоби вирішення завдань.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання. Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання. Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час заліку має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

4. Структура курсу.

ЛЕКЦІЇ

1 Основні уявлення про відкриті гірничі виробки і схеми розкриття родовищ у залежності від умов залягання родовища

Класифікація способів розкриття пологих, похилих або крутоспадних родовищ корисних копалин. Оцінка ефективності технології розкриття у залежності від геологічних умов залягання пологих родовищ

2 Схеми розкриття пологих родовищ парними і окремими капітальними траншеями

Зображення схем розкриття родовищ у залежності від геологічних умов їх залягання

3 Схеми розкриття пологих родовищ груповими і загальними капітальними траншеями

Зображення схем розкриття родовищ у залежності від геологічних умов їх залягання

4 Схеми розкриття похилих і крутоспадних родовищ корисних копалин

Зображення схем розкриття родовищ у залежності від геологічних умов їх залягання

5 Розрахунки і конструювання технологічних схем у динаміці проведення капітальної і розрізної траншей драглайнами, механічними лопатами або консольним відвалоутворювачем або конвеєрним транспортом

Визначення критеріїв ефективності схем розкриття родовищ корисних копалин. Використання технологічних і економічних критеріїв для визначення ефективності схем розкриття родовищ.

6 Розрахунки і конструювання технологічних схем у динаміці проведення капітальної і розрізної траншей при розкритті нових горизонтів похилих або крутоспадних родовищ

Оцінка і аналізи креслення проектних схем розкриття пологих, похилих або крутоспадних родовищ. Планування і організація технологічних процесів при розкритті пологих, похилих або крутоспадних родовищ.

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

- 1 Розкриття родовища окремими капітальними траншеями
- 2 Розкриття родовища загальною капітальною траншеєю
- 3 Проведення капітальної траншеї драглайном
- 4 Розрахувати параметри схеми розкриття похилого родовища корисних копалин
- 5 Розрахувати параметри схеми розкриття крутоспадного родовища корисних копалин

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення.

1. На лекційному курсі використовуються стельовий проектор та настінний екран, комп'ютер з програмним забезпеченням PowerPoint, програма Microsoft Teams.
2. На практичних заняттях викладачем використовується:
 - для демонстрації роботи стельовий проектор та настінний екран, комп'ютер з програмним забезпеченням PowerPoint, програма Microsoft Teams.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення студентів за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова	Інституційна
90 – 100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Студенти можуть отримати **підсумкову оцінку** з дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів. Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні	
50	50	20	100

Підсумковий контроль відбувається у формі письмової роботи. Білет містить 4 запитання відповідно до курсу навчання.

Практичні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з роботи, з відповідними практичними завданнями.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи:

4 запитання відповідно до курсу навчання, **1** правильна відповідь оцінюється у **25 балів**.

Правильно надана відповідь оцінюється в 25 балів, причому:

- 25 балів** – задовільна зрозумілість відповіді. Відповідь правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність:
- концептуальних знань;
 - високого ступеню володіння станом питання;

– критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності

- **20 балів** – відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована.
- **15 балів** – відповідь фрагментарна.
- **10 балів** – відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення
- **5 балів** – рівень знань мінімально задовільний.
- **0 балів** – рівень знань незадовільний, відповідь не надана.

6.4. Критерії оцінювання практичної роботи:

З кожної практичної роботи студент отримує 2 запитання з переліку контрольних запитань. Кількість вірних відповідей визначають кількість отриманих балів.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність студентів є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка". http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf.

У разі порушення студентом академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика.

Студенти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

Для спілкування можуть бути використані дистанційні платформи Moodle та Teams.

7.3. Політика щодо перескладання.

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканата за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання. Якщо студент не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять.

Для студентів денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності студент має повідомити викладача або особисто.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

8 Рекомендовані джерела інформації

1. Корсунський Г.Я., Шустов О.О. Опорний конспект лекцій з дисципліни Спорудження відкритих гірничих виробок, 2020 р. <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=3796>

2. Собко Б.Ю. Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин. Ч.1. Розкриття родовищ / Б.Ю. Собко, Г.Д. Пчолкін, Г.Я. Корсунський, О.В. Ложніков // Дніпро: Літограф.– 2017. – с.
3. Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин : навч. посіб.: у 2-х ч. Ч1. Системи відкритої розробки родовищ / Б.Ю. Собко, Г.Д. Пчолкін, Г.Я. Корсунський, О.В. Ложніков ; М-во освіти і науки України, НТУ «Дніпровська політехніка». – Д. : НГУ, 2020. – 239 с.
4. Геоінформаційні технології на відкритих гірничих роботах для оптимізації процесів видобутку і переробки корисних копалин: Монографія / М.В. Назаренко, Б.Ю. Собко, В.В. Лотоус, Д.В. Вінівітін, О.О. Азюковський, О.В. Ложніков, О.С. Ковров, О.М. Лазніков. – Дніпро: Журфонд, 2020. – 224 с.
5. Дриженко А.Ю. Відкриті гірничі роботи: підручник / А.Ю. Дриженко// М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т – Д.: НГУ, 2014. – 590 с.. – Разд. 15.4.1-15.4.3. – С. 568 – 574.