

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЦЕСИ ПІДЗЕМНОЇ РОЗРОБКИ РУДНИХ РОДОВИЩ»



Ступінь освіти	бакалавр
Освітня програма	ОПП та ОНП спеціальності 184 Гірництво
Тривалість викладання	1, 2 чверть
Заняття:	Осінній семестр
лекції:	2 години
практичні заняття:	1 година
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»:

Кафедра, що викладає Транспортних систем та енергомеханічних комплексів



Викладач:
Кононенко Максим Миколайович
Доцент, канд. техн. наук

Персональна сторінка
<https://tst.nmu.org.ua/ua/dozent.php>

Е-mail:
kononenko.m.m@nmu.one

1. Анотація до курсу

Подано основні відомості про виробничі процеси на гірничорудних підприємствах і їх класифікація. Детально розглядаються процеси при проведенні гірничих виробок і веденні очисних робіт, а також при виконанні допоміжних процесів. Підготовлений здобувач вищої освіти буде ефективно управляти робочими процесами і успішно удосконалювати технологію підземної розробки рудних родовищ.

2. Мета та завдання курсу

Мета – формування у здобувачів вищої освіти концептуальних знань про виробничі процеси підземних гірничих робіт на гірничорудному підприємстві.

Завдання курсу:

- ознайомити здобувачів вищої освіти з основними поняттями про процеси на гірничорудному підприємстві, характеристикою організації виробничого процесу, а також їх класифікацією;
- детально розглянути робочі процеси при проведенні горизонтальних і вертикальних гірничих виробок;
- вивчити основні поняття про комплекси робочих процесів при відбиванні, доставці та випуску руди, підтриманні очисного простору;
- розглянути основні поняття про робочі процеси щодо забезпечення очисних робіт, а також допоміжні процеси на гірничорудних підприємствах;
- навести основні поняття про промисловий майданчик та об'єкти технологічного комплексу на поверхні рудної шахти.

3. Результати навчання

Розробляти технологічні операції та процеси гірничих підприємств
Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих систем та технологій у промислових і лабораторних умовах
Здатність до нормативного та технічного забезпечення процесів створення, експлуатації, оцінки працездатності та відновлення ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

1. Вступ. Виробничі процеси підземних гірничих робіт

- 1.1 Загальні відомості про процеси на гірничорудному підприємстві
- 1.2 Загальна характеристика організації виробничого процесу
- 1.3 Класифікація виробничих процесів

2. Процеси при проведенні гірничих виробок

- 2.1 Класифікація робочих процесів при проведенні горизонтальних виробок
- 2.2 Процеси при проведенні горизонтальних виробок

2.3 Процеси при проведенні вертикальних виробок

3. Процеси при виконанні очисних робіт

3.1 Класифікація комплексів робочих процесів очисних робіт

3.2 Відбивання руди

3.3 Доставка та випуск руди

3.4 Ліквідація зависань руди та подрібнення негабариту

3.5 Підтримання очисного простору

4. Допоміжні процеси

4.1 Робочі процеси забезпечення очисних робіт

4.2 Допоміжні робочі процеси

5. Процеси на поверхні рудної шахти

5.1 Промисловий майданчик шахти

5.2 Технологічний комплекс поверхні

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

ПР - 1 – Розрахунок тривалості процесів при проведенні гірничої виробки;

ПР - 2 – Розрахунок процесів при підсіканні запасів руди у блоці;

ПР - 3 – Розрахунок процесів відбивання руди шпурами;

ПР - 4 – Розрахунок процесів відбивання руди свердловинами;

ПР - 5 – Побудова діаграми випуску руди з блоку;

ПР - 6 – Визначення міцності рудних та штучних ціликів.

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

№ роботи (шифр)	Назва роботи	Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, що застосовуються при проведенні роботи
ПР - 1	Розрахунок тривалості процесів при проведенні гірничої виробки	Персональний комп'ютер. Вихідні дані до практичної роботи.
ПР - 2	Розрахунок процесів при підсіканні запасів руди у блоці	Персональний комп'ютер. Вихідні дані до практичної роботи.
ПР - 3	Розрахунок процесів відбивання руди шпурами	Персональний комп'ютер. Вихідні дані до практичної роботи.
ПР - 4	Розрахунок процесів відбивання руди свердловинами	Персональний комп'ютер. Вихідні дані до практичної роботи
ПР - 5	Побудова діаграми випуску руди з блоку	Персональний комп'ютер. Вихідні дані до практичної роботи
ПР - 6	Визначення міцності рудних та штучних ціликів	Персональний комп'ютер. Вихідні дані до практичної роботи

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

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

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Бонус	Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
48	48	24	4	100

Практичні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з роботи.

Теоретична частина оцінюється за результатами задачі контрольної роботи, яка містить 3 запитання.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи

Три контрольні запитання за трьома варіантами, правильна відповідь на кожне запитання оцінюється у **16 балів (разом 48 балів)**. Контрольні заходи проводиться з використанням технології Microsoft Office 365. Відповідь на контрольні запитання сканується (фотографується) та надсилається на електронну пошту викладача впродовж двох годин, відведеного на задачу. Несвоєчасно вислана відповідь враховується такою, що не здана.

Задачі наводяться також у системі Microsoft Forms Office 365. Вирішена на папері задача сканується (фотографується) та відсилається на електронну пошту викладача впродовж двох годин, відведеного на задачу теоретичної частини. Несвоєчасно вислана відповідь враховується такою, що не здана.

6.4. Критерії оцінювання практичної роботи

З кожної практичної роботи здобувач вищої освіти отримує 4 запитання з переліку контрольних запитань. За кожну правильну відповідь отримується 2 бали.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти 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 здобувачем вищої освіти 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

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

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

7.3. Політика щодо перескладання

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

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

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

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

7.6. Бонуси

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувача вищої освітим буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити

дієвість застосованих методів викладання. За участь у анкетуванні здобувач вищої освіти отримує **4 бали**.

8 Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Хоменко О.Є. Процеси підземної розробки рудних родовищ: підручник / О.Є. Хоменко, М.М. Кононенко, А.В. Косенко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2022. – 206 с. <https://doi.org/10.33271/dut.002>

Електронний ресурс: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/160413>

2. Хоменко О.Є. Технологія підземної розробки рудних родовищ: підручник / О.Є. Хоменко, М.М. Кононенко, М.В. Савченко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2018. – 450 с. <https://doi.org/10.33271/dut.001>

Електронний ресурс: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/153768>

3. НПАОП 0.00-1.66-13. Правила безпеки під час поводження з вибуховими матеріалами промислового призначення. – Затв. Наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України 12.06.2013. – К.: Норматив, 2013. – 127 с.

Електронний ресурс: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1127-13#Text>

4. НПАОП 0.00-1.77-16. Правила безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом. – Затв. Наказом Міністерства соціальної політики України 23.12.2016. – Київ: Норматив, 2016. – 178 с.

Електронний ресурс: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0129-17#Text>

Додаткові

1. Кононенко М.М. Вибір і розрахунок систем підземної розробки рудних родовищ: навч. посіб. / М.М. Кононенко, О.Є. Хоменко, В.Ю. Усатий. – Дніпропетровськ: НГУ, 2013. – 217 с. <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/146485>

2. Симанович Г.А. Руйнування гірських порід вибухом: навч. посіб. / Г.А. Симанович, О.Є. Хоменко, М.М. Кононенко ; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Днепропетровск: НГУ, 2014. – 207 с.

<http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/146541>

3. Хоменко О.Є. Гірниче обладнання для підземної розробки рудних родовищ: довідковий посібник / О.Є. Хоменко, М.М. Кононенко, Д.В. Мальцев. – Дніпропетровськ: НГУ, 2010. – 340 с. <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/147080>