

ОРГАНІЗАЦІЯ ГІРНИЧОГО ВИРОБНИЦТВА

ОПИС КУРСУ

Організація гірничого виробництва – курс спеціальної підготовки який надає можливість сформувати компетентності в сфері організації сучасних високотехнологічних гірничодобувних виробництв з відкритою технологією. Дисципліна спрямована на формування здатності планувати та реалізовувати організацію гірничих робіт в поточному і перспективному періоді з врахуванням прогнозу зміни гірничо-геологічних і гірничо-технічних умов та кон'юнктури ринку.

В дисципліні розглядається організація, як функція управління, а саме - створення матеріальної та соціальної структури підприємства. Вона містить вибір та встановлення системи і структури виробництва, організації праці, забезпечення виробництва всіма необхідними ресурсами для його функціонування - персоналом, устаткуванням, фінансами тощо.

Передбачено вивчення актуальної нормативної бази в галузі організації, планування та управління гірничими підприємствами, сучасних методів організації виробництва при реалізації масштабних інвестиційних проєктів у видобувній та гірничобудівельній галузях, керування створенням новітніх технологій видобувних робіт і їх ефективністю.

Отримані знання будуть використані в професійній діяльності фахівця-гірника під час роботи в керівних ланках гірничого підприємства, службах з планування, проектування, економіки та нормування, науково-дослідних установах.

Для здобувачів, що навчаються за освітньою програмою «Технології відкритої розробки родовищ», цей освітній компонент є обов'язковим, цей курс може бути корисним для тих, хто потребує компетенцій у організації виробництва при видобуванні руд та нерудних корисних копалин, будівництві видобувних підприємств.

ВИМОГИ

- базова підготовка на рівні бакалавра з вищої математики, інформатики, хімії, геології, основ гірничих робіт, гідрогеології, технології розробки родовищ корисних копалин ;
- наявність корпоративного облікового запису @mipolytech.education, Microsoft Teams, Word, Excel;
- наявність особистого логіну та паролю в Moodle.

ФЕСЕНКО Едуард

e.v.fesenko@mipolytech.education

кандидат технічних наук, доцент, фахівець у галузі розробки родовищ корисних копалин, організації гірничого виробництва і гірничої геомеханіки



mip metinvest
polytechnic

Освітній рівень

Магістр

Кількість
кредитів

7,0

Назва кафедри,
яка пропонує
дисципліну

Гірничої справи

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- Вільно спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня;
- Діяти соціально відповідально та свідомо, з дотриманням вимог безпеки праці;
- Виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності з урахуванням стратегічної перспективи, мультидисциплінарного контексту та обмеженості чи неповноти інформації;
- Організовувати робочі процеси і технічне керівництво системами та технологіями гірничодобувних підприємств з відкритим способом видобутку з урахуванням стратегічного та мультидисциплінарного контексту;
- Розробляти заходи з підвищення операційної ефективності діяльності з відкритої розробки родовищ корисних копалин
- Розуміти структуру та особливості функціонування гірничого підприємства з відкритою технологією видобутку, а також знати основні принципи матеріально-технічного забезпечення виробництва.
- Здатен аналізувати сучасні світові тенденції в організації гірничого виробництва і застосовувати їх для вдосконалення виробничих процесів на місцевому рівні.
- Здатен організувати та планувати підготовчі роботи на підприємствах з відкритою технологією розробки родовищ, а також розуміти види і етапи планування технологічних процесів.
- Знання щодо вибору раціональних методів розкриття родовищ, планування кар'єрних полів та ефективного використання похилих траншей для відпрацювання корисних копалин.
- Оволодіє знаннями про особливості розробки похилих та крутоспадних родовищ, вмітиме вибирати параметри робочого майданчика і ефективно організувати транспортну систему для таких умов, включаючи автомобільний транспорт.

ТЕМАТИКА

Базові галузі народного господарства України. Основні положення організації гірничого підприємства. Загальні відомості про гірниче підприємство з відкритою технологією видобутку. Організація виробничого процесу підприємства. Матеріально-технічне забезпечення виробництва. Прибуток підприємства. Виробнича інфраструктура підприємства. Основні поняття про капітальні вкладення. Загальні відомості про продукцію на гірничому підприємстві. Роль науки на гірничих підприємствах. Підготовка гірничого виробництва. Основні положення про ризики. Загальні положення планування на гірничих роботах. Види планування технологічних процесів. Організація керування на гірничому підприємстві. Керування роботами при гірничому виробництві. Організація розкриття родовищ. Призначення та елементи розкривних виробок за допомогою яких розкривають родовища корисних копалин. Організація безтранспортного способу проведення траншей. Організація поділу горизонтальних родовищ на кар'єрні поля та порядок їх відпрацювання. Організація транспортного способу проходки траншей. Організація проходки траншей із застосуванням розкривних комплексів. Способи розкриття родовищ. Розкриття родовищ похилими траншеями. Організація розкриття родовищ підземними гірничими виробками. Вибір раціонального варіанту розкриття родовища. Системи розробки родовищ. Організація поділу горизонтальних родовищ на кар'єрні поля та порядок їх відпрацювання. Організація робіт при безтранспортній системі розробки родовищ. Елементи транспортних СР при відпрацюванні похилих та крутоспадних родовищ. Організація та вибір параметрів робочого майданчика. Організація транспортної системи розробки похилих та крутоспадних родовищ. Організація транспортної системи розробки похилих та крутоспадних родовищ з застосуванням автомобільного транспорту. Планування охорони навколишнього середовища.

ОРГАНІЗАЦІЯ КУРСУ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

- Освітній процес будується як комбінація лекцій, самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle та практичних занять, спрямованих на формування знань з оцінки організаційної структури підприємства, вибору методів управління, організації та планування виробництва і розрахунку параметрів бізнес-процесів.
- Відвідування лекційних занять є бажаним, але не обов'язковим: кореляція між відвідуванням лекцій і академічною успішністю слабка, ніж у випадку з відвідуванням практичних занять.
- Очікується, що здобувачі перед кожною лекцією ознайомляться з її проблематикою та матеріалом, підготують питання. Такий підхід дозволяє будувати лекцію як інформаційне, стимулююче, орієнтувальне, роз'яснювальне заняття у вигляді комбінації пояснень викладача та обговорення питань, які цікаві здобувачам, є незрозумілими та складними.
- Практичні роботи передбачають розв'язання задач, їх відвідування є бажаним та важливим для формування підсумкової оцінки, оскільки наприкінці кожного заняття студент отримує оцінку, яка безпосередньо впливає на формування академічної успішності.
- Індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи виконуються у терміни, встановлені у розділі «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання».
- З урахуванням режиму воєнного стану від учасників освітнього процесу очікується виконання вимог безпеки при сигналі «Повітряна тривога», санкції за залишення заняття або неявку на заняття не застосовуються.
- За необхідності можливі індивідуальні та групові консультації. З викладачем можна зв'язатися через електронну пошту, в чаті або в персональній розмові в MS Teams.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання

Тижні	1	2	3	4	5	6	7	8	Всього
Види контр. точок									
Робота на практичних заняттях	3	2	3	2	3	2	3	3	20
Захист індивідуальних завдань			20				20		40
Модульні контрольні роботи				20				20	40
Всього	50			50					100

Зміст та вимоги до контрольних точок

Назва контрольної точки	Опис контрольної точки, порядок її проходження та отримання балів
Робота на практичних заняттях	Оцінка за роботу на практичному занятті оголошується наприкінці заняття і може бути оскаржена відразу ж. Максимальна оцінка (2 або 3 бали) ставиться у випадку, якщо студент вільно використовує засвоєні знання і навички для розв'язання прикладних задач.
Виконання та захист індивідуального завдання	Виконується у вигляді розрахункової роботи, звіт з якої розміщується у відповідному розділі дисципліни в Moodle. Індивідуальне завдання має бути перевірено та оцінено викладачем протягом тижня після завершення терміну його подачі. Здобувач має змогу оскаржити оцінку за індивідуальне завдання на останньому практичному занятті модуля.

	<p>Максимальна оцінка (20 балів) ставиться у випадку, якщо студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно виконав та оформив розрахункову частину роботи: вірно застосував теоретичні положення фахових дисциплін для проведення розрахунків, викладення розрахунків є повним, логічним та послідовним, з використанням необхідних пояснень, описом складових формул, дотриманням розмірностей одиниць вимірювання (10 балів); – під час презентації / захисту індивідуального завдання відповідає на всі запитання викладача, пояснює наведені формули та розрахунки, алгоритм виконання поставленої задачі (10 балів).
Модульні контрольні роботи	<p>МКР виконуються в Moodle під час практичного заняття. В разі неявки або неможливості виконання МКР з поважних причин на таке заняття допускається відкриття виконання МКР за погодженням з викладачем в інший час асинхронно. Кожна модульна контрольна робота включає розгорнуту відповідь на одне питання у вигляді есе на одну з тем щодо актуальності, проблематики, перспектив спеціальних технологій видобутку корисних копалин. Відповідь на питання передбачає знання предметної області, тенденцій розвитку спеціальних технологій видобутку корисних копалин, перспектив їх застосування.</p> <p>Максимальна оцінка (20 балів) ставиться у випадку, коли студент демонструє повне розуміння проблематики питання, уміє користуватись фаховою термінологією, узагальненими знаннями з предмету, здатний робити логічні висновки; виклад думок здобувача носить послідовний та аргументований характер.</p>

Додаткові зауваження:

- студент може оскаржити отримані оцінки в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)) та Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій ([Академічні політики : Polytechnic \(metinvest.university\)](#))
- оцінки, отримані за роботу на практичних заняттях не можуть бути відпрацьовані або покращені, окрім процедури оскарження, оцінки за інші види поточного контролю можуть бути покращені за індивідуальною домовленістю з викладачем;
- викладач не має права знижувати оцінку за індивідуальне завдання або модульну контрольну роботу, якщо вони не були складені вчасно, однак в разі, якщо така робота була оцінена пізніше, ніж момент завершення теоретичного навчання у семестрі, то відповідна оцінка не враховується у рейтингу здобувачів освіти.

Форма підсумкового контролю. Порядок визначення підсумкової оцінки

Форма підсумкового контролю	Іспит
Умови допуску до підсумкового контролю	Досягнення здобувачем освіти рівня поточної успішності щонайменше 35 балів до моменту початку екзаменаційної сесії. Якщо здобувач не досяг даного рівня оцінки поточної успішності, він має отримати/покращити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях, до завершення екзаменаційної сесії
Порядок визначення підсумкової оцінки	Підсумкова оцінка (ПО) визначається як середнє арифметичне поточної успішності з навчальної дисципліни (О) та оцінки, отриманої під час іспиту (І). В разі, якщо оцінка, отримана на іспиті, менше 60 балів, підсумкова оцінка дорівнює оцінці іспиту.
Порядок проходження екзамену	Екзамен складається в Moodle у визначений розкладом екзаменаційної сесії період; до складу завдань екзамену (100 балів) входять 2 питання проблемного характеру. Відповіді здобувачів подаються у вигляді есе. Максимальна оцінка за 1 питання – 50 балів ставиться у випадку, коли студент демонструє повне розуміння проблематики питання, уміння користуватись фаховою термінологією, узагальненими знаннями з предмету, здатність робити

висновки; виклад думок здобувача носить послідовний та аргументований характер.
Порядок оскарження екзаменаційної оцінки визначений у розділі 10 Положення про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи: Polytechnic \(metinvest.university\)](#))

Відповідність між прийнятими в університеті шкалами оцінки наведена в таблиці

Бальна шкала	Рівні	Характеристика	Традиційні шкали	
			Іспит	Залік
90-100	A	Студент демонструє видатний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни, що засвідчують його безумовну готовність до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Відмінно	Залік
82-89	B	Студент виявляє вищий за середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні незначні помилки	Добре	
75-81	C	Студент виявляє середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні деякі значущі помилки		
67-74	D	Студент виявляє задовільний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях наявні суттєві помилки	Задовільно	
60-66	E	Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати вивчення навчальної дисципліни		
35-59	FX	Низка запланованих результатів навчання не досягнуті. Рівень наявних результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Незадовільно	Незалік
0-34	F	Результати навчання відсутні або критично низькі		

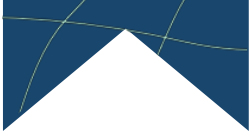
ОСОБЛИВІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

– В разі, якщо дисципліна є обов'язковою для здобувача освіти, і він засвоїв повністю або частково відповідні програмні результати навчання під час отримання освіти на попередніх або такому ж рівні, при переведенні та поновленні, при наявності індивідуальних запитів на перезарахування кредитів при паралельному навчанні на декількох освітніх програмах, при реалізації права на академічну мобільність, то кредити та оцінка з дисципліни може бути перезарахована в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)). Консультацію з даного питання можна отримати у викладача, куратора або гаранта освітньої програми, завідувача кафедри гірничої справи;

– В разі, якщо здобувач освіти обрав цю дисципліну як дисципліну вільного вибору, незважаючи на той факт, чи вивчалася вона раніше, оцінка та кредити з цієї дисципліни не перезараховуються;

– В разі, якщо здобувач освіти хотів би самостійно вивчити певні курси з проблематики спеціальних технологій видобутку корисних копалин (наприклад, Coursera, Udemy або інших платформ, в т.ч. платформ відкритих курсів вітчизняних та/або закордонних університетів), то 1) доцільно звернутися до списку рекомендованих вебресурсів або проконсультуватися з викладачем на предмет релевантності самостійно знайденого освітнього ресурсу програмі дисципліни; 2) в разі успішності опанування такого курсу, яке підтверджується сертифікатом або іншим способом, такому здобувачу у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного контролю;

– В разі, якщо здобувач освіти реалізував певний вид наукової роботи (тези, стаття, результативна участь у студентській олімпіаді тощо), то у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи: Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного або навіть підсумкового контролю; перелік таких осіб можна знайти за посиланням [Студентам :](#)



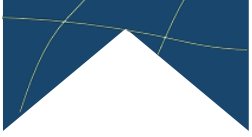
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Adams R. G. Modern Management in the Global Mining Industry. Emerald Publishing, 2019. 312 p.
2. Планування діяльності підприємства : навч. посіб. / Л. П. Батенко, М. А. Белов, Н. М. Євдокимова ; за заг. ред. В. Є. Москалюка. Київ : КНЕУ, 2005. 384 с. URL:
3. Організація і планування відкритих гірничих робіт (системний підхід): навч. посіб. / Б.Є. Собко, В.В. Панченко, В.В. Лотоус, Д.В. Вінівітін; М-во освіти і науки України, НТУ "ДП". Д : НТУ "ДП", 2020. 187 с.
4. Пономаренко П.І. Планування і контроль на гірничому підприємстві: навч. посіб. П.І. Пономаренко, О.М. Чоха, Т.В. Герасименко. Д.: Національний гірничий університет. 2013. 139 с.
5. Струк, Н. С., & Кріп, М. С. (2021). Передумови впровадження системи бюджетування у діяльність вугледобувних підприємств. Підприємництво і торгівля, (28), 97-102. <https://doi.org/10.36477/2522-1256-2021-28-15>
6. П.М. Должиков, Н.М. Величко, А.П. Должикова. Основи економіки і управління гірничим підприємством: Навчальний посібник. Д.: «Норд-прес». 2009. 200 с.
7. Bi, L.; Wang, Z.; Wu, Z.; Zhang, Y. A New Reform of Mining Production and Management Modes under Industry 4.0: Cloud Mining Mode. Appl. Sei. 2022, 22, 2781.
8. Левіт В.В., Каменець В.І., Чеботенко Д.О., Масик О.О.(2023). Технологія та організація проведення і підтримання гірничих виробок нових вугільних блоків ПрАТ «Шахтоуправління «Покровське». Наукові праці ДонНТУ Серія Гірничо-геологічна. 1(29). 117-127. . [https://doi.org/10.31474/2073-9575-2023-1\(29\)-117-127](https://doi.org/10.31474/2073-9575-2023-1(29)-117-127)
9. Міністерство освіти і науки України : веб-сайт. URL: <https://mon.gov.ua/> (дата звернення: 15.09.2024).
10. Наукова бібліотека ім. М. Максимовича. : електронний каталог : веб-сайт. URL: <http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/elcat/new/poshuk.php3> (дата звернення: 15.09.2024).
11. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. : веб-сайт. URL: <http://nbuv.gov.ua/node/554/> (дата звернення: 15.09.2024).
12. Kortext : веб-сайт. URL: <https://kortext.com/> (дата звернення: 15.09.2024).
13. Research4life : веб-сайт. URL: <https://portal.research4life.org/> (дата звернення: 15.09.2024).
14. Інституційний репозитарій ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» : веб-сайт. URL: <https://dspace.mipolytech.education/home> (дата звернення: 15.09.2024).
15. Центральна державна науково-технічна бібліотека гірничо-металургійного комплексу України : веб-сайт. URL: <http://cgntb.dp.ua/> (дата звернення: 15.09.2024).

АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

– **Академічна недоброчесність** вигляді академічного плагіату; фабрикації; фальсифікації; списування обману; хабарництва; необ'єктивного оцінювання; надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі



(прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання – прямо заборонено (докладніше про це – у Положенні про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ТОВ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»); і в разі виявлення – **відповідний захід контролю (контрольну точку) буде оцінено в 0 балів з наступним повідомленням декану факультету та голові комісії з академічної доброчесності Університету.**

– В разі випадку надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання студент може оскаржити процедури оцінювання за процедурами, передбаченими Положенням про організацію освітнього процесу (розділ 10).

– Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс і для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.

– Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.

– Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення та повідомлення у MS Teams на коректність змісту та мови.

– Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.

Докладніше про академічні політики стосовно етичності поведінки, академічної доброчесності та протидію булінгу можна дізнатися за посиланням: [Академічні політики - Polytechnic \(metinvest.university\)](https://metinvest.university/uk/academic-policies)