

# ДЕРЖАВНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ПОЛІТИКА У ГІРНИЦТВІ

## ОПИС КУРСУ

Даний курс спрямований на формування у здобувачів вищої освіти глибокого розуміння державної науково-технічної політики у гірничій галузі, з акцентом на аналіз законодавчої бази, розвитку інновацій та міжнародного співробітництва. Програма курсу охоплює питання правового регулювання наукової та гірничої діяльності, розглядає стратегії розвитку галузі, екологічні аспекти, модернізацію обладнання та технологій. Особлива увага приділяється підготовці фахівців до викликів сучасного виробництва, інноваціям у безпеці праці та цифровізації галузі. Здобувачі освіти отримають знання про чинні законодавчі акти, зокрема Закон України "Про наукову та науково-технічну діяльність", Кодекс України про надра, а також міжнародні програми розвитку гірничої справи. Дисципліна включає вивчення реальних кейсів, моделювання проектів, впровадження екологічно безпечних технологій та оцінку впливу на довкілля. Завдяки вивченню курсу студенти здобудуть знання про законодавчу базу у сфері гірництва, зокрема регулювання науково-технічної діяльності, використання надр та екологічної відповідальності. Вони ознайомляться з інноваційними підходами до розвитку гірничих технологій, міжнародним досвідом у цій сфері, а також із програмами державної підтримки інновацій та наукових досліджень. Дисципліна є вибірковою для вивчення бакалаврами освітньо-професійної програми «Відкрита розробка родовищ» та створює основу для розуміння механізму взаємодії законодавства, науки та інновацій для забезпечення сталого розвитку гірничої галузі України.

## ВИМОГИ

– **Базові знання:** володіння основами природничих наук, зокрема географії та хімії, для розуміння природних процесів, пов'язаних із використанням надр; знання основ економіки та права, включаючи екологічне та трудове законодавство, для оцінки взаємодії підприємств із суспільством та державними інститутами.

– **Навички роботи з документами:** здатність читати та аналізувати нормативно-правові документи, у тому числі законодавчі акти та урядові постанови; навички створення аналітичних звітів, планів або пропозицій на основі опрацьованої інформації.

– **Технічні вимоги:** наявність корпоративного облікового запису @mipolytech.education для доступу до навчальних матеріалів; встановлені та налаштовані програми Microsoft Teams, Word, Excel для виконання практичних завдань та взаємодії з викладачем; доступ до платформи Moodle для отримання навчальних матеріалів, проходження тестувань та здачі робіт.

– **Інформаційно-технологічні вміння:** навички роботи з електронними джерелами інформації для пошуку наукових статей, законодавчих актів та міжнародних програм здатність використовувати цифрові інструменти для аналізу та систематизації інформації.

– **Мотивація та організованість:** готовність до самостійного вивчення додаткових матеріалів, зокрема прикладів міжнародного досвіду; вміння працювати у команді під час виконання групових проектів або аналізу кейсів.

Освітній рівень

Бакалавр

Кількість  
кредитів

5,0

Назва кафедри,  
яка пропонує  
дисципліну

МЕТАЛУРГІЇ ТА  
ОРГАНІЗАЦІЇ  
ВИРОБНИЦТВА

**КУХАР Володимир**

[volodymyr.kukhar@mipolytech.education](mailto:volodymyr.kukhar@mipolytech.education)

доктор технічних наук, професор,  
фахівець у сфері металургійних технологій та  
матеріалознавства, методології наукових  
досліджень, комплексного управління якістю  
металопродукції, техногенної та екологічної безпеки



## ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- Розуміти й аналізувати державну науково-технічну та економічну політику у гірничій галузі, зокрема у контексті сталого розвитку, міжнародної співпраці та впровадження інноваційних технологій.
- Знати та застосовувати положення нормативно-правових актів і законодавчих документів, що регулюють використання надр, екологічну безпеку, охорону праці та впровадження інновацій у гірництві.
- Приймати рішення з професійних питань у сфері гірництва, враховуючи законодавчі, екологічні, етичні та безпекові аспекти, а також специфічні обмеження та ризики, притаманні гірничим підприємствам.
- Здійснювати аналіз та оцінку ефективності науково-дослідних програм і проєктів, пов'язаних із модернізацією гірничих технологій, зокрема впровадженням інновацій, автоматизації та цифровізації.
- Розробляти та обґрунтовувати пропозиції щодо вдосконалення державного регулювання і моніторингу діяльності у сфері гірництва, зокрема з використанням сучасних інформаційних технологій.
- Здійснювати технічні та організаційні заходи для забезпечення дотримання законодавчих вимог у сфері використання надр, зокрема в аспектах екологічної відповідальності, раціонального використання ресурсів та безпеки праці.

## ТЕМАТИКА

Закон України про наукову та науково-технічну діяльність.  
 Законодавча база з гірництва.  
 Розвиток науково-дослідних програм та проєктів в Україні.  
 Закордонний досвід та міжнародна співпраця.  
 Модернізація обладнання та технологій.  
 Охорона праці та екологічна відповідальність.  
 Підготовка кадрів.  
 Підтримка інноваційних підприємств

## ОРГАНІЗАЦІЯ КУРСУ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

- Освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle – з одного боку, та проблемно орієнтованих практичних і індивідуальних занять з відпрацюванням креативних і аналітично-розрахункових навичок – з іншого.
- Відвідування лекційних занять є бажаним, однак не обов'язковим; від здобувачів освіти очікується проробка матеріалів перед лекцією, що дозволить побудувати лекційне заняття у вигляді сполучення пояснень викладача та обговорення проблемних питань, які виникли при підготовці до лекції.
- Практичні заняття передбачають аналіз реальних та умовно змодельованих ситуацій, розв'язання задач різних рівнів, розбір реальних кейсів з виробничих проблем та ситуацій або за матеріалами відкритого доступу; їх відвідування є бажаним.
- Від здобувача освіти вимагається виконати практичні та індивідуальні завдання у терміни, встановлені у розділі «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання».
- З урахуванням поточної ситуації від учасників освітнього процесу очікується виконання вимог безпеки при сигналі «Повітряна тривога», санкції за залишення заняття або неявку на заняття не застосовуються.
- Опціонально доступні 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

| Види контр. точок             | Тижні |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Всього |
|-------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
|                               | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |        |
| Робота на практичних заняттях |       | 5 |   | 5 |   | 5 |   |    |    | 5  |    | 5  |    |    |    | 5  |    |    | 30     |
| Захист індивідуальних завдань |       |   |   |   |   |   |   | 15 |    |    |    |    |    | 15 |    |    |    |    | 30     |
| 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                | <p>Оцінка за роботу на практичному (семінарському) занятті оголошується наприкінці заняття і може бути оскаржена одразу ж.</p> <p>Мах 5 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент дав пряму і релевантну відповідь на поставлене питання з використанням обґрунтованого посилання на теоретичний матеріал та варіації зміни відповідь на зміну вхідних умов, в т.ч. у вигляді додаткових запитань / зміг стисло формалізувати вербально сутність проблеми за ситуацією, ідентифікувати ключові складові і пріоритети вирішення, запропонував логічне розв'язання (3 бали);</li> <li>– оцінка ініціативності у роботі над проблемою, логічності та структурованості відповіді, здатності комунікувати у команді та під впливом негативних факторів, в т.ч. під тиском викладача та/або групи, вміння вести дискусію та бути критичним та самокритичним (2 бали)</li> </ul>  |
| Виконання та захист індивідуального завдання | <p>Підготовлене есе у вигляді файлу *.docx, або *.pdf розміщується у відповідному розділі дисципліни в Moodle і перевіряється протягом тижня після завершення терміну подачі. Оскарження оцінки може бути здійснене на останньому практичному занятті модуля. Невчасно складене</p> <p>Мах 15 балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент підготував есе за ситуаційним завданням, в якому: правильно визначив проблеми, комплекс факторів, які могли вплинути на їх виникнення, обґрунтував своє бачення теоретичними концепціями або моделями, виконав необхідні розрахунки в разі потреби, представив висновок або власне бачення виходу з проблеми і окреслив можливі перспективи і обмеженість такого рішення; есе структуровано, викладено діловим, науковим або публіцистичним стилем української (5 балів);</li> <li>– есе містить комплексну, логічну і оригінальну пропозицію проблематики ситуаційного завдання аж до міждисциплінарного підходу; використання штучного інтелекту (ШІ) не забороняється, оскільки пропозиції відомих застосунків ШІ суттєво залежать від обміркованої постановки питання і уточнюючих питань; однак в разі, якщо відповідь, отримана з використанням ШІ, не є комплексною або не відповідає за стилем і викладеними позиціями іншим частинам есе або завдання, містить очевидно неправдиву інформацію, то оцінка за цим критерієм знижується (5 балів)</li> <li>– студент під час презентації / захисту есе демонструє володіння термінологічним апаратом, відповідає на запитання, здатний швидко адаптувати позицію під зміни у вихідному ситуаційному завданні (5 бали)</li> </ul> |
| Модульні контрольні роботи                   | <p>МКР виконуються в Moodle під час останнього практичного заняття в модулі за 1 годину 10 хвилин. 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. Кількість спроб обмежується двома, час виконання МКР залишається. Кожна модульна контрольна робота включає блок тестових завдань та задач з матеріалу модуля (мах 20 балів). Тестові завдання являють собою тести множинного вибору з однією вірною відповіддю. Задачі передбачають обґрунтування порядку розв'язання проблем, виконання розрахунків. Тести оцінюються за співпадінням з правильною відповіддю. При</p>   |

розв'язанні задач оцінюється логіка і обґрунтованість розв'язання, правильність арифметичних розрахунків.

#### 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

|  | Варіант вивчення як обов'язкової   | Варіант вивчення як вибіркової   |
|--|--|--|
| Форма підсумкового контролю            | Залік, тобто підсумкова оцінка вставляється як сума оцінок поточного контролю без проведення додаткових контрольних заходів.   | Залік, тобто підсумкова оцінка вставляється як сума оцінок поточного контролю без проведення додаткових контрольних заходів  |
| Умови допуску до підсумкового контролю | Якщо сума оцінок за поточний контроль за семестр становить менше 60 балів, необхідно відпрацювати відповідні види контролю поточної успішності до звершення теоретичного навчання.   | Якщо сума оцінок за поточний контроль за семестр становить менше 60 балів, необхідно відпрацювати відповідні види контролю поточної успішності до звершення теоретичного навчання. |
| Порядок визначення підсумкової оцінки  | Для варіанту заліку:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– якщо протягом семестру за результатами поточного контролю здобувач освіти набрав менше 60 балів, то під час екзаменаційної сесії йому надається змога отримати/покращити власний результат з усіх видів поточного контролю, крім активності на навчальних заняттях;</li> <li>– в разі, якщо протягом семестру за результатами поточного контролю або в процесі покращення власних результатів здобувач освіти набрав більше 60 балів, йому виставляється фактична сума балів і оцінка «залік», в іншому випадку – «незалік».</li> </ul> |  |

#### Відповідність між прийнятими в університеті шкалами оцінки

| 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         |         |
| 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            | Залік   |
| 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 здобувача освіти засвоїв повністю або частково відповідні програмні результати навчання під час отримання освіти на попередніх або такому ж рівні (дисципліни «Методологія наукових досліджень», «Основи наукових досліджень», або подібні), то кредити та оцінка з дисципліни може бути повністю або частково 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, за якою закріплено цю дисципліну;

– В разі, якщо здобувач освіти обрав цю дисципліну як дисципліну вільного вибору, не зважаючи 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 теми з курсу «Державна науково-технічна політика у гірництві» (наприклад, із виористанням платформ Coursera, UdeMy або інших, 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 самосійтно 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;

Серед курсів, які частково можуть бути зараховані в разі представлення здобувачем відповідного сертифікату про проходження, можуть бути рекомендовані, наприклад, наступні:

- «Створення інституцій місцевого економічного розвитку громад» <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/local-economic-development/> (практична 2)
- «Сучасне керівництво проектами - мистецтво порушення правил» <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/sovremenne-kerivnitstvo-proektamy-porushennya-pravyl/> (практична 3)
- «Штучний інтелект (AI) в сучасних комунікаціях» <https://prometheus.org.ua/prometheus-plus/ai-in-modern-communications/> (практична 4)
- «Основи аналітики даних (Business Intelligence)» <https://prometheus.org.ua/prometheus-plus/data-analytics-basics/> (практична 4)
- «CASE STUDY: як вирішувати складні завдання в бізнесі та в житті» <https://prometheus.org.ua/prometheus-plus/case-study/>
- «Act further: Sustainable development for businesses» <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/act-further-business/>
- «Дизайн-мислення в інноваційній діяльності» <https://www.coursera.org/learn/uva-darden-design-thinking-innovation-ru>
- «Управління ризиками проекту та змінами» <https://www.coursera.org/learn/project-risk-management-ru> (практична 3, 4)
- «Навчання та розвиток персоналу» <https://prometheus.org.ua/prometheus-plus/hr-personnel-training/> (Індивідуальне завдання 2)
- «Наука про освіту: Що повинен знати лідер освітнього стартапа» <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/osvita-leader-startup/> (Індивідуальне завдання 2)
- «Я хочу учитися за рубежом!» <https://www.udemy.com/course/vqysdapq/> (Індивідуальне завдання 2)
- <https://www.classcentral.com/search?q=mining&page=2> (Індивідуальне завдання 2)

– 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; консультацію з питань визнання результатів неформальної та інформальної освіти можна отримати в уповноваженій особи від кафедри, яка викладає дисципліну; перелік таких осіб можна знайти за посиланням [Студентам : Polytechnic \(metinvest.university\)](#).

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1 **Закон України** «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26 листопада 2015 р. № 848-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2016. № 3. Ст. 25. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19>

2 **Гірничий закон України**: Закон України від 6 жовтня 1999 р. № 1127-XIV. Відомості Верховної Ради України. 1999. № 50. Ст. 433. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1127-14>

3 **Кабінет Міністрів України**. Постанова № 695 від 01.09.2010 р. *Про затвердження Програми розвитку гірничо-металургійного комплексу України*. Офіційний вісник України. 2010. № 66. С. 36. Код акту: 52286/2010. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2010-п>

4 **Закон України** «Про інноваційну діяльність» від 4 липня 2002 року № 40-IV. Відомості Верховної Ради України. 2002. № 36. Ст. 266. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15>

5 Debrah A., Mtegha H. (Eds.). *Mining Law and Economic Policy: Critical Perspectives and Challenges for Mining in Africa*. Cham: Palgrave Macmillan, **2022**. 176 p. ISBN 978-3-031-07047-1. URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-07048-8>; URL: <https://read.kortext.com/library/books/2078042>

6 Gorai A. K., Ram S., Bishwal R. M., Bhowmik S. (Eds.). *Sustainable and Innovative Mining Practices*. Springer Nature Switzerland, **2024**. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-76614-5>. URL: <https://read.kortext.com/library/books/3225484>

## 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 за 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://polytechnic.metinvest.university)