

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ РУДНИХ РОДОВИЩ»



Ступінь освіти	магістр
Спеціальність	184 Гірництво
Освітня програма	Гірничорудна інженерія
Тривалість викладання	осінній семестр (1 чверть)
Кількість кредитів	3 кредити ЄКТС (90 годин)
Заняття:	
лекції:	4 години
практичні заняття:	-
Мова викладання	українська

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти

Онлайн-консультації: Microsoft Teams – група «Інноваційні технології розробки рудних родовищ»

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»:

<https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=5959>

Кафедра, що викладає

Транспортних систем
та енергомеханічних комплексів



Викладач:

Кононенко Максим Миколайович
Професор, докт. техн. наук

Персональна сторінка

<https://tst.nmu.org.ua/ua/profesor.php>

Е-mail:

kononenko.m.m@nmu.one

1. Анотація до курсу

Інновація – це результат системної діяльності, спрямованої на реалізацію досягнень науково-технічного прогресу та їх удосконалень, що сприяє кількісним та якісним змінам у внутрішньому середовищі підприємства та забезпечує підвищення ефективності та отримання конкурентних переваг. У межах курсу «Інноваційні технології розробки рудних родовищ» наведено основні положення, щодо інноваційних технологій видобування рудних і нерудних корисних копалин. Формування уявлень про сутність інновацій, принципи організації, управління та розвитку сучасних технологічних систем, напрями розвитку інноваційних технологій при розробці рудних родовищ.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – формування у майбутніх фахівців належних теоретичних знань про сутність та методологію інноваційної діяльності, життєвий цикл інновацій, інноваційні технології розробки рудних родовищ і їх напрями розвитку, практичних умінь і навичок створення інноваційних проєктів видобування рудних і нерудних корисних копалин.

Завдання курсу:

– сформувати основні поняття про інновації, сутність та методологію інноваційної діяльності, життєвий цикл інновацій та причини виникнення проблем у гірничорудній промисловості;

– визначити загальні принципи формування інноваційних проєктів та напрями розвитку інноваційних технологій розробки рудних родовищ;

– знати та застосовувати на практиці знання із інноваційних технологій розробки родовищ рудних і нерудних корисних копалин та каменесамоцвітної сировини;

– знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірничих робіт.

3. Результати навчання

Знати і вміти застосовувати категорійний апарат інноваційних технологій в гірництві. Здійснювати нормативне та технічне забезпечення процесів створення, проєктів технологічних систем і технологій видобування рудних і нерудних корисних копалин. Аналізувати та обирати інноваційні технологічні системи і технології видобутку рудних і нерудних корисних копалин для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

Тема 1. Сутність інноваційної діяльності

Загальні положення інноваційної діяльності

Життєвий цикл інновацій

Причини виникнення проблем у гірничорудній промисловості

Тема 2. Методологія інноваційної діяльності

Особливості інноваційної діяльності

Загальні принципи формування інноваційних проєктів

Приклад інноваційного дослідження

Тема 3. Загальна характеристика інноваційних технологій розробки рудних родовищ

Основні поняття про способи розробки рудних родовищ та інноваційні технології

Напрями розвитку інноваційних технологій розробки рудних родовищ

Тема 4. Інноваційні технології проведення та підтримання гірничих виробок

Основні напрями розвитку інноваційних технологій при проведенні та підтриманні гірничих виробок

Інноваційні технологічні рішення при проведенні горизонтальних гірничих виробок

Інноваційні технологічні рішення при проведенні вертикальних гірничих виробок

Інноваційні технологічні рішення підтримання гірничих виробок

Тема 5. Інноваційні технології ведення очисних робіт при підземному видобуванні руд

Основні напрями розвитку інноваційних технологій ведення очисних робіт при підземному видобуванні руд

Інноваційні технологічні рішення при відбиванні руди

Інноваційні технологічні рішення доставки руди

Інноваційні технологічні рішення підтримання очисного простору

Тема 6. Інноваційні технології розробки родовищ нерудних корисних копалин

Основні напрями розвитку інноваційних технологій при розробці родовищ нерудних корисних копалин

Інноваційні технологічні рішення при видобутку нерудних корисних копалин

Інноваційні технологічні рішення при переробці нерудних корисних копалин

Тема 7. Інноваційні технології видобутку каменесамоцвітної сировини

Основні напрями розвитку інноваційних технологій видобутку каменесамоцвітної сировини

Інноваційні технологічні рішення при видобутку каменесамоцвітної сировини

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

Активованій акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс 365.

Використовуються комп'ютерне та мультимедійне обладнання. Дистанційна платформа Moodle.

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
74–89	добре
60–73	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 як 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні	
100	-	-	100

Теоретична частина оцінюється за результатами задачі контрольної тестової роботи, яка містить 20 запитань.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи

20 тестових завдань з чотирма варіантами відповідей, 1 правильна відповідь оцінюється у 5 балів (разом 100 бал). Опитування за тестом проводиться з використанням технології Microsoft Forms Office 365.

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»». [https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Положення про систему запобігання та виявлення плагіату.pdf](https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Положення_про_систему_запобігання_та_виявлення_плагіату.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) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

8. Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Інженерна творчість і патентознавство : підручник / Л.Н. Ширін, В.О. Салов, О.В. Денищенко, С.Є. Барташевський, Є.А. Коровяка, В.О. Расцветаєв ; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2019. – 300 с. https://trkk.nmu.org.ua/ua/peda_job/185/Патентознавство/index.php
2. Геомеханіка створення підземної інфраструктури при видобуванні руд із застосуванням емульсійних вибухових речовин: монографія / М.М. Кононенко, О.Є. Хоменко, І.Л. Коваленко, І.Г. Миронова, А.В. Косенко; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: Журфонд, 2024. 252 с. <https://doi.org/10.33271/dut.006>
3. Косенко А.В. Новітні технології підповерхового обвалення у видобуванні залізних руд: монографія / А.В. Косенко, О.Є. Хоменко, М.М. Кононенко; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: Журфонд, 2023. – 112 с. <https://doi.org/10.33271/dut.003>
4. Хоменко О.Є., Кононенко М.М., Косенко А.В. Процеси підземної розробки рудних родовищ: підручник. Дніпро: НТУ «ДП», 2022. 206 с. <https://doi.org/10.33271/dut.002> Електронний ресурс: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/160413>
5. Хоменко О.Є., Кононенко М.М., Савченко М.В. Технологія підземної розробки рудних родовищ: підручник. Дніпро: НТУ «ДП», 2018. 450 с. <https://doi.org/10.33271/dut.001> Електронний ресурс: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/153768>
6. Хоменко О.Є. Геоенергетика підземної розробки рудних родовищ. Дніпропетровськ : НГУ, 2016. 242 с.

Додаткові

7. Хоменко О.Є., Кононенко М.М., Косенко А.В. Раціональні параметри кріплення польових підготовчих виробок у зонах впливу очисних камер. *Наукові праці ДонНТУ. Серія Гірничо-геологічна*. 2023. № 1(29). С. 57–66.
8. Kononenko M., Khomenko O., Sadovenko I., Sobolev V., Pazynich Yu., Smolinski A. Managing the rock mass destruction under the explosion. *Journal of sustainable mining*. 2023. № 22(3), 240–247.
9. Kononenko M., Khomenko O., Kovalenko I., Kosenko A., Zagorodnii R., Dychkovskiy R. Determining the performance of explosives for blasting management. *Rudarsko-Geološko-Naftni Zbornik*. 2023. № 38(3), 19–28.
10. Кононенко М.М., Хоменко О.Є., Косенко А.В. Удосконалення діючої методики розрахунку параметрів буропідричних робіт за працездатністю вибухової речовини. *Збірник наукових праць НГУ*. 2022. № 71. С. 62–70.
11. Кононенко М.М., Хоменко О.Є., Коваленко І.Л., Миронова І.Г. Дослідження густини та швидкості детонації емульсійних вибухових речовин. *Збірник наукових праць НГУ*. 2022. № 68. С. 43–57.

12. Кононенко М.М., Хоменко О.Є., Косенко А.В. Раціональні параметри буропідривних робіт для проведення підняттяєвих. *Фізико-технічні проблеми гірничого виробництва*. 2022. № 24. С. 15–31.

13. Khomenko, O., Kononenko, M., Danylchenko M. Modeling of bearing massif condition during chamber mining of ore deposits. *Mining Of Mineral Deposits*. 2016. № 10(2). P. 40–47.

14. Kononenko M., Khomenko O. New theory for the rock mass destruction by blasting. *Mining of Mineral Deposits*. 2021. № 15(2). P. 111–123.

15. Kononenko, M., Khomenko, O., Cabana, E., Mirek, A., Dyczko, A., Prostański, D., Dychkovskyi, R. (2023). Using the methods to calculate parameters of drilling and blasting operations for emulsion explosives. *Acta Montanistica Slovaca*, 28(3), 655–667.