

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ДЕГАЗАЦІЯ РОДОВИЩ»




Ступінь освіти	Бакалавр
Освітня програма	Цивільна безпека
Тривалість викладання	15,16 чверть
Заняття:	3 години на тиждень
Лекції	2 години на тиждень
Практичні	1 година на тиждень
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=760>

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти

Онлайн-консультації: Microsoft Teams – команда «Дегазація родовищ»

Інформація про викладача:

	Муха Олег Анатолійович, доцент кафедри охорони праці та цивільної безпеки, доцент, кандидат технічних наук
	Персональна сторінка: https://aop.nmu.org.ua/ua/spivrob_kaf/prepods/muha/
	E-mail: mukha.o.a@nmu.one

1. Анотація до курсу

Дегазація родовищ – вибіркова дисципліна, яка вивчається з метою формування у майбутніх фахівців з вищою освітою необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь щодо створення безпечних умов праці за газовим чинником у виробничих умовах вугільних шахт через ефективне управління метановиділенням у гірничі виробки шляхом дегазації вугільних пластів і газоносних порід та формування відповідальності у посадових осіб і фахівців за колективну та власну безпеку.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – формування компетентностей щодо створення безпечних умов праці за газовим чинником у виробничих умовах вугільних шахт через ефективне управління метановиділенням у гірничі виробки шляхом дегазації вугільних пластів і газоносних порід та формування відповідальності у посадових осіб і фахівців за колективну та власну безпеку.

Завдання курсу: ознайомити здобувачів вищої освіти з:

- схемами і способами дегазації пластів, що розробляються, підробляються і надробляються, виробленого простору, а також при проведенні гірничих виробок;
- методиками розрахунку зазначених способів дегазації;
- технологією, організацією та заходами безпеки при проведенні дегазаційних робіт;
- схемами і способами відводу метану з виробленого простору засобами вентиляції;
- шляхами підвищення ефективності дегазації при ліквідації горіння метану в шахтах.

3. Результати навчання

- Після вивчення дисципліни студент набуде наступні компетентності:
- обґрунтовувати необхідність застосування дегазації вугільних шахт;
 - обґрунтовувати вибір способу та схеми дегазації джерел метановиділення в шахті;
 - визначати параметри дегазації при різних способах і схемах дегазації;
 - складати схему дегазаційної мережі, розраховувати газопровід, вибирати вакуум-насос;
 - розробляти заходи щодо підвищення ефективності дегазації;
 - розробляти заходи щодо використання дегазації при аварійних ситуаціях;
 - розробляти проект дегазації виїмкової дільниці і підготовчої виробки;
 - здійснювати контроль за роботою дегазаційної системи.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ
1. Основні положення та визначення з дегазації вугільних шахт
2. Способи дегазації при проведенні гірничих виробок
3. Дегазація вугільних пластів, що розробляються
4. Дегазація суміжних вугільних пластів і вміщуючих порід
5. Дегазація виробленого простору
6. Методи застосування дегазації для запобігання газодинамічним явищам
7. Технологія та організація дегазаційних робіт
8. Безпека дегазаційних робіт
9. Проектування дегазаційних систем
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ
1. Визначення необхідного значення коефіцієнта дегазації очисної виробки
2. Розрахунок параметрів дегазації пластів, що розробляються
3. Визначення параметрів свердловин, пробурених для дегазації пластів, що підробляються
4. Визначення граничної відстані від очисного вибою, де припиняється надходження метану із суміжних пластів
5. Визначення місця знаходження максимального дебіту газу із свердловин
6. Визначення дебіту газу із свердловин, пробурених на пласт, що підробляється
7. Визначення параметрів свердловин при дегазації пластів, що надробляються
8. Розрахунок кількості одночасно працюючих свердловин і відстані між ними при підземній дегазації
9. Визначення параметрів свердловин, що пробурені над куполами обвалення, для дегазації виробленого простору
10. Розрахунок параметрів поверхневої дегазації виробленого простору
11. Розрахунок параметрів поверхневої дегазації зближених пластів свердловинами

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

На лекційних заняттях обов'язково мати з собою пристрої (гаджети) з інтернетом.

На пристрої (гаджеті) повинен бути встановлений MS Teams.

Активованій акаунт університетської пошти (формат – student.i.p.@nmu.one) в MS Office 365.

На практичних заняттях необхідні калькулятори.

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 оцінюються за 100-бальною шкалою за кожним видом занять. Завдання публікуються викладачем в команді MS Teams. Розподіл максимальних балів за видами занять наведений нижче.

Лекційні заняття

№ з/п	Найменування	Кількість балів
1	Основні положення та визначення з дегазації вугільних шахт	4
2	Способи дегазації при проведенні гірничих виробок	4
3	Дегазація вугільних пластів, що розробляються	4
4	Дегазація суміжних вугільних пластів і вміщуючих порід	4
5	Дегазація виробленого простору	4
6	Методи застосування дегазації для запобігання газодинамічним явищам	4
7	Технологія та організація дегазаційних робіт	4
8	Безпека дегазаційних робіт	4
9	Проектування дегазаційних систем	4
10	Бонус за своєчасність виконання завдань	4
11	Модульний тест (20 питань по 3 бали)	60
	Разом	100

Практичні заняття

№ з/п	Найменування	Кількість балів
1	Визначення необхідного значення коефіцієнта дегазації очисної виробки	8
2	Розрахунок параметрів дегазації пластів, що розробляються	8
3	Визначення параметрів свердловин, пробурених для дегазації пластів, що підробляються	8
4	Визначення граничної відстані від очисного вибою, де припиняється надходження метану із суміжних пластів	8
5	Визначення місця знаходження максимального дебіту газу із свердловин	8
6	Визначення дебіту газу із свердловин, пробурених на пласт, що підробляється	8
7	Визначення параметрів свердловин при дегазації пластів, що надробляються	8
8	Розрахунок кількості одночасно працюючих свердловин і відстані між ними при підземній дегазації	8
9	Визначення параметрів свердловин, що пробурені над куполами обвалення, для дегазації виробленого простору	8

10	Розрахунок параметрів поверхневої дегазації виробленого простору	8
11	Розрахунок параметрів поверхневої дегазації зближених пластів свердловинами	8
12	Захист звіту з практичних занять	12
	Разом	100

6.3. Критеріями оцінювання виконаної здобувачами вищої освіти роботи протягом навчання є:

- повнота викладення теоретичної частини;
- наявність необхідних схем дегазації із зазначенням технологічних параметрів;
- наявність розрахункових формул, пояснень їх складових та одиниць виміру;
- правильність розрахунків.

В питаннях модульного тесту та при захисті звіту з практичних занять критерієм оцінювання є правильність відповіді.

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 «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка"» (<https://cutt.ly/W1TiPGE>).

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.

Обов'язком здобувача вищої освіти є перевірка один раз на тиждень поштової скриньки MS Office 365 та відвідування команди з дисципліни в MS Teams.

Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком здобувача вищої освіти є робота з курсом «Дегазація родовищ», розміщеним на сайті дистанційної освіти НТУ «Дніпровська політехніка» (www.do.nmu.org.ua).

Усі питання, що виникають у здобувача вищої освіти стосовно курсу, мають надсилатися викладачу у відповідній команді MS Teams «Дегазація родовищ».

7.3. Політика щодо перескладання.

При отриманні здобувачем вищої освіти незадовільної оцінки з дисципліни ліквідація академічної заборгованості здійснюється на консультаціях за розкладом викладача у встановлені нормативно-правовими актами університету терміни.

Перескладання модульного тесту з метою підвищення балу з дисципліни відбувається з дозволу деканату у встановлені нормативно-правовими актами

університету терміни.

7.4. Політика щодо оскарження оцінювання.

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань, він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому нормативно-правовими актами університету 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, відрядження та інше, що підтверджується відповідними 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 дистанційно – в онлайн-формі, за погодженням з викладачем.

8. Рекомендовані джерела інформації

1. СОУ 10.1.00174088.001-2004. Дегазация угольных шахт. Требования к способам и схемы дегазации. – К.: Минтопэнерго Украины, 2004. – 162 с.
2. Правила безпеки у вугільних шахтах. НПАОП 10.0-1.01-10. – К.: Держгірпромнагляд, 2010. – 432 с.
3. Збірник інструкцій до Правил безпеки у вугільних шахтах [Текст]. Т. 1. – К.: Мінпаливенерго, 2003. – 480 с.
4. Збірник інструкцій до Правил безпеки у вугільних шахтах [Текст]. Т. 2. – К.: Мінпаливенерго, 2003. – 416 с.
5. Руководство по проектированию вентиляции угольных шахт. – К.: Основа, 1994. – 312 с.
6. Правила ведення гірничих робіт на пластах, схильних до газодинамічних явищ. СОУ 10.1.00174088.011-2005. – К.: Мінвуглепром України, 2005. – 225 с.
7. Дегазация родовищ. Методичні вказівки до самостійної роботи та виконання індивідуальних завдань для здобувачів усіх форм навчання за спеціальністю 7(8).05030101 «Розробка родовищ та видобування корисних копалин» / Уклад.: М.Ф. Кременчуцький, М.В. Шибка, О.А. Муха, І.І. Пугач. – Дніпропетровськ, 2013. – 32 с.