

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ ГІРНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ»




Ступінь освіти	Бакалавр
Освітня програма	Гірництво
Тривалість викладання	15 чверть
Заняття:	8 семестр
Лекції	2 години на тиждень
Практичні	2 години на тиждень
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=5656>

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти

Онлайн-консультації: Microsoft Teams – команда «Системи вентиляції гірничих підприємств»

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

Системи вентиляції гірничих підприємств – 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 на робочих місцях шляхом обґрунтування способів та схем вентиляції гірничих підприємств і 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 на робочих місцях шляхом обґрунтування способів та схем вентиляції гірничих підприємств і формування відповідальності у посадових осіб і фахівців за колективну та власну безпеку.

Завдання курсу: ознайомити здобувачів вищої освіти з:

- нормативно-правовими актами в галузі вентиляції гірничих підприємств;
- структурою шахтних вентиляційних систем;
- системами вентиляції тупикових виробок та виїмкових ділянок;
- вентиляційними спорудами шахт і рудників;
- способами та схемами провітрювання кар'єрів;
- основними засадами щодо проектування вентиляції шахт, рудників та кар'єрів.

3. Результати навчання

Після вивчення дисципліни студент набуває наступні компетентності:

- визначати вимоги до систем вентиляції гірничих підприємств;
- надавати оцінку способам та схемам вентиляції гірничих підприємств;
- обґрунтовувати способи та схеми вентиляції тупикових виробок та виїмкових дільниць;
- визначати параметри систем вентиляції гірничих підприємств;
- обґрунтовувати вибір вентиляційного обладнання;
- здійснювати прогноз газовості підготовчих виробок та виїмкових дільниць за діоксидом вуглецю та метаном;
- розраховувати витрати повітря для вентиляції гірничих підприємств;
- визначати витоки повітря в вентиляційних мережах.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ
1. Вступ. Програма дисципліни, література та нормативні посилання, значення дисципліни для фахової підготовки
2. Шахтні вентиляційні системи
3. Системи вентиляції тупикових виробок
4. Системи вентиляції виїмкових дільниць
5. Витоки повітря в шахтах і рудниках
6. Основні засади проектування вентиляції шахт і рудників
7. Прогнозування виділення шкідливих речовин в рудникову атмосферу гірничих виробок шахт і рудників
8. Розрахункові обґрунтування витрат повітря, необхідного для вентиляції робочих місць. Вибір та обґрунтування вентилятора
9. Провітрювання кар'єру
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ
1. Прогноз газовості за вуглекислим газом виїмкової дільниці
2. Прогноз газовості за вуглекислим газом тупикової виробки
3. Прогноз газовості виїмкової дільниці за природньою метановістю вугільного пласта
4. Прогноз метановості підготовчої виробки
5. Визначення коефіцієнту витоків повітря з трубопроводів
6. Розрахунок витрат повітря для вентиляції тупикової виробки
7. Розрахунок витрат повітря для вентиляції виїмкової дільниці
8. Розрахунок системи вентиляції тупикової виробки та вибір ВМП

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.

Активований 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	Вступ. Програма дисципліни, література та нормативні посилання, значення дисципліни для фахової підготовки	4
2	Шахтні вентиляційні системи	4
3	Системи вентиляції тупикових виробок	4
4	Системи вентиляції виїмкових дільниць	4
5	Витоки повітря в шахтах і рудниках	4
6	Основні засади проектування вентиляції шахт і рудників	4
7	Прогнозування виділення шкідливих речовин в рудникову атмосферу гірничих виробок шахт і рудників	4
8	Розрахункові обґрунтування витрат повітря, необхідного для вентиляції робочих місць.	4
9	Вибір та обґрунтування вентилятора	4
10	Провітрювання кар'єру	4
11	Модульний тест (20 питань по 3 бали)	60
	Разом	100

Практичні заняття

№ з/п	Найменування	Кількість балів
1	Прогноз газовості за вуглекислим газом виїмкової дільниці	11
2	Прогноз газовості за вуглекислим газом тупикової виробки	11
3	Прогноз газовості виїмкової дільниці за природньою метановістю вугільного пласта	11
4	Прогноз метановості підготовчої виробки	11
5	Визначення коефіцієнту витоків повітря з трубопроводів	11
6	Розрахунок витрат повітря для вентиляції тупикової виробки	11
7	Розрахунок витрат повітря для вентиляції виїмкової дільниці	11
8	Розрахунок системи вентиляції тупикової виробки та вибір ВМП	11
9	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 вентиляції із зазначенням технологічних параметрів;
- наявність розрахункових формул, пояснень їх складових та одиниць виміру;
- правильність розрахунків;
- своєчасність виконання завдання.

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 «Системи вентиляції гірничих підприємств», 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 «Системи вентиляції гірничих підприємств».

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. Методичні вказівки до виконання практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Вентиляція шахт і рудників» для студентів спеціальності 7.(8) 05030101 Розробка родовищ та видобування корисних копалин / М.В. Шибка, М.О. Гончар, Я.Я. Лебедев. – Д.: Національний гірничий університет, 2013. – 33 с.
2. Голінько В.І. Вентиляція шахт и рудників: навч. пос. / В.І. Голінько, Я.Я. Лебедев, О.А. Муха. – Д.: Національний гірничий університет, 2014. – 266 с.
3. Правила безпеки у вугільних шахтах. НПАОП 10.0-1.01-10. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0398-10#Text>.
4. Збірник інструкцій до Правил безпеки у вугільних шахтах [Текст]. Т. 1. – К.: Мінпаливенерго, 2003. – 480 с.
5. Збірник інструкцій до Правил безпеки у вугільних шахтах [Текст]. Т. 2. – К.: Мінпаливенерго, 2003. – 416 с.
6. ДНАОТ 1.1.30-6.09.93. Руководство по проектированию вентиляции угольных шахт. – К.: Основа, 1994. – 312 с.