СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ПРОЄКТУВАННЯ ВЕНТИЛЯЦІЇ ГІРНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ»

Ступінь освіти	Магістр
Спеціальність	184 Гірництво
Освітня програма	Відкрита розробка родовищ
Тривалість викладання	1, 2 чверті
Заняття:	1 семестр (3 кредити ЄКТС)
Лекції	2 години на тиждень
Практичні	1 годинf на тиждень
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=5669

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти

Онлайн-консультації: Microsoft Teams – команда «Проєктування 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

Проєктування вентиляції гірничих підприємств – фахова дисципліна, яка вивчається з метою формування у майбутніх фахівців з вищою освітою необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь щодо вибору способів та схем вентиляції виїмкових дільниць та тупикових виробок, розрахунку їх параметрів, обґрунтування методів розрахунку вентиляції шахт, рудників та кар'єрів, і формування відповідальності у посадових осіб і фахівців за колективну та власну безпеку.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – формування у майбутніх фахівців з вищою освітою необхідного в їх подальшій професійній діяльності рівня знань, умінь, здатностей (компетенцій) щодо вибору способів та схем вентиляції виїмкових дільниць та тупикових виробок, розрахунку їх параметрів, обґрунтування методів розрахунку вентиляції шахт, рудників та кар'єрів

Завдання курсу:

1) ознайомити здобувачів вищої освіти з:
- нормативно-правовими актами в галузі проєктування вентиляції гірничих підприємств;
- структурою шахтних вентиляційних систем;

– системами вентиляції тупикових виробок та виїмкових дільниць;
– вентиляційними спорудами шахт і рудників;
– способами та схемами провітрювання кар'єрів;
– основними засадами щодо проектування вентиляції шахт, рудників та кар'єрів.

2) надати здобувачам вищої освіти практичних навичок з проектування вентиляції гірничих підприємств.

3. Результати навчання

Після вивчення дисципліни студент набуде наступні компетентності:

– знати структуру та функціонування вентиляційних систем гірничих підприємств
– контролювати роботу системи вентиляції гірничого підприємства
– знати та застосовувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці до систем вентиляції гірничих підприємств
– здійснювати прогноз газовості підготовчих виробок та виїмкових дільниць
– розраховувати необхідну кількість повітря для вентиляції гірничих підприємств
– обґрунтовувати способи та схеми провітрювання підготовчих виробок, виїмкових дільниць, шахт, рудників та кар'єрів
– здійснювати вибір вентиляційного обладнання
– розробляти проектну документацію з питань вентиляції гірничого підприємства.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ
Вступ. Програма дисципліни та її значення для фахової підготовки
Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП), що регулюють питання проектування вентиляції гірничих підприємств
Основні терміни та поняття
Структура шахтних вентиляційних систем
Збудники тяги повітря та їх робота на гірничих підприємствах
Класифікація способів та схем провітрювання шахт і рудників
Аналіз шкідливостей та їх джерел надходження при проведенні виробок
Класифікація способів та схем провітрювання тупикових виробок
Вимоги НПАОП до вентиляції тупикових виробок
Вибір та обгрунтування вентиляційного обладнання тупикових виробок
Класифікація схем провітрювання виїмкових дільниць
Вимоги НПАОП до схем провітрювання виїмкових дільниць та умов їх застосування
Порядок розрахунку метановості виїмкових дільниць та кількості повітря, що необхідно подавати на них
Конструкція вентиляційних споруд та їх класифікація
Способи розподілу повітря в шахтній вентиляційній мережі
Вимоги НПАОП щодо витоків повітря
Загальні відомості з проектування вентиляційних систем
Вимоги НПАОП до проектування вентиляції шахт і рудників
Порядок проектування вентиляції шахт і рудників
Вибір та обґрунтування вентилятора головного провітрювання
Способи та схеми природнього провітрювання кар'єрів

Способи та схеми штучної вентиляції кар'єрів
Проектування вентиляції кар'єрів
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ
Прогноз газовості підготовчої виробки за діоксидом вуглецю
Прогноз газовості виїмкової дільниці за діоксидом вуглецю
Прогноз метановості підготовчої виробки
Розрахунок метановості виїмкової дільниці за природною метаноносністю
Розрахунок витрат повітря для вентиляції виїмкової дільниці
Розрахунок системи вентиляції тупикової виробки та вибір вентилятора місцевого провітрювання
Розрахунок витрати повітря для вентиляції шахт та рудників

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

На пристрої (ґаджеті) здобувача вищої освіти 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. Завдання публікуються викладачем в команді MS Teams. 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 виконання і захисту практичних робіт складатиме не менше 60 балів. Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання.

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

– повнота викладення матеріалу;
– наявність необхідних схем вентиляції із зазначенням технологічних параметрів;
– наявність розрахункових формул, пояснень їх складових та одиниць виміру;
– правильність розрахунків;
– своєчасність виконання завдання.

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 «Проєктування 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 «Проєктування 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 контрольних заходів 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. Вентиляція гірничих підприємств: навчальний посібник / В.І. Голінько, Я.Я. Лебедєв, О.А. Муха, О.В. Столбченко // М-во освіти і науки України; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Д.: НТУ «ДП», 2022. – 262 с.
2. Методичні вказівки до 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. Лебедєв. – Д.: Національний гірничий університет, 2013. – 33 с.
3. Правила безпеки у вугільних шахтах. НПАОП 10.0-1.01-10. / Режим доступу:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0398-10#Text.

4. Правила безпеки під час розробки родовищ рудних та нерудних корисних копалин підземним способом / Режим доступу:http://zakon.rada.gov.ua/go/z0129-17.
5. Правила охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом / Режим доступу:http://zakon.rada.gov.ua/go/z0356-10.