

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГІРНИЧОПРОМИСЛОВА ГЕОЛОГІЯ»



Ступінь освіти	магістр
Освітня програма	Геологія
Тривалість викладання	3, 4 чверть
Заняття:	Весняний семестр
лекції:	2 години
практичні заняття:	2 година
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <http://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2661>

Кафедра, що викладає Геології та розвідки
родовищ корисних
копалин



Викладач:
Ішков Валерій Валерійович
Доцент, канд. геол.-мін. наук, доцент
кафедри

E-mail:
ishkov.v.v@nmu.one

1. Анотація до курсу

Гірничопромислова геологія – галузь геології, яка спеціалізується на використанні різних методів досліджень, технологій і організацій геологічного забезпечення гірничих робіт при освоєнні надр для видобутку корисних копалин і освоєння підземного простору для інших цілей, та загалом прогнозу гірничо-геологічних умов розробки родовищ корисних копалин. У рамках курсу викладено матеріали щодо сукупності геологічних умов залягання, що характеризують тектоніку, морфологію, водо- і газоносність, речовинний склад та фізико-механічні властивості порід, напружено-деформований стан гірського масиву, які можуть змінюватися в часі й у просторі, як під впливом природних факторів, так і технологій ведення гірничих робіт, що застосовуються на конкретних родовищах у світі та в Україні. Значна увага приділена складним гірничо-геологічним умовам розробки родовищ, які в багатьох випадках визначають безпеку та геолого-економічну доцільність ведення гірничих робіт.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – формування компетентностей щодо застосування методів досліджень, технологій і організацій геологічного забезпечення гірничих робіт при освоєнні надр для видобутку корисних копалин і освоєння підземного простору для інших цілей, прогнозу гірничо-геологічних умов розробки родовищ корисних копалин.

Завдання курсу:

- ознайомити здобувачів вищої освіти з основними завданнями геологічного моніторингу розробки родовищ твердих корисних копалин у світі та в Україні; особливостями діяльності геологічної служби гірничовидобувних підприємств;
- розглянути основні природні та техногенні фактори, що можуть істотно впливати на гірничо-геологічні умови ведення гірничих робіт, безпеку та економічні показники розробки родовищ корисних копалин;
- вивчити принципи, методи та способи ведення первинної та складання зведеної і контрольно-облікової геологічної документації, виконання супутніх робіт в гірничих виробках;
- навчити здобувачів вищої освіти виконувати аналізувати гірничо-геологічну інформацію; здійснювати облік руху запасів корисних копалин, працювати з джерелами геологічної інформації, застосувати данні експлуатаційної розвідки при прийнятті інженерних рішень для безпечного і ефективного ведення гірничих робіт.

3. Результати навчання

Знати та вміти застосовувати методи, принципи організації та технологію забезпечення гірничого виробництва від час проектування, будівництва, реконструкції, експлуатації та ліквідації гірничих підприємств.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

1. Основи гірничопромислової геології

- 1.1 Введення в рудникову і шахтну геологію
- 1.2 Послідовність геологічного вивчення гірничих відводів
- 1.3 Геологічна служба гірничодобувного підприємства
- 1.4 Загальна характеристика моніторингу родовищ твердих корисних копалин

2. Геологічна документація гірничих виробок та її значення для вивчення покладів корисних копалин

- 2.1 Документація гірничих виробок і свердловин
- 2.2 Особливості геологічного вивчення гірничих відводів
- 2.3 Гірничо-геологічні особливості покладів корисних копалин
- 2.4 Геолого-промислове значення тектонічних дислокацій

3. Геологічне забезпечення ведення гірничих робіт

3.1 Геологічне забезпечення безпечного ведення гірничих робіт в небезпечних зонах

3.2 Гідрогеологічне забезпечення гірничих робіт та інженерно-геологічні роботи в межах гірничих відводів

3.3 Вимоги до вихідних геологічних матеріалів

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

ГПГ-1 – Документація свердловин і гірничих виробок;

ГПГ-2 – Побудова структурної схеми тектонічно порушеної ділянки пласта за елементами залягання структуроутворюючих поверхонь;

ГПГ-3 – Побудова гіпсометричного плану покладів на ділянці гірничих робіт за даними буріння двох свердловин;

ГПГ-4 – Побудова гіпсометричного плану покладу на ділянці гірничих робіт за даними підсічень в трьох точках;

ГПГ-5 – Визначення елементів залягання і потужності пласта розкритого гірською виробкою;

ГПГ-6 – Експлуатаційна розвідка сліпих рудних тіл на горизонті;

ГПГ-7 – Експлуатаційна розвідка зміщеної частини покладу корисних копалин;

ГПГ-8 – Складання геологічної частини паспорта гірських робіт.

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

№ роботи (шифр)	Назва роботи	Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, що застосовуються при проведенні роботи
ГПГ-1	Документація свердловин і гірничих виробок	Зразки керну із свердловин Зразки порід із гірничих виробок Штангенциркуль
ГПГ-2	Побудова структурної схеми тектонічно порушеної ділянки пласта за елементами залягання структуроутворюючих поверхонь	Golden Software Surfer 11 Ноутбук
ГПГ-3	Побудова гіпсометричного плану покладів на ділянці гірничих робіт за даними буріння двох свердловин	Golden Software Surfer 11 Ноутбук
ГПГ-4	Побудова гіпсометричного плану покладу на ділянці гірничих робіт за даними підсічень в трьох точках	Golden Software Surfer 11 Ноутбук
ГПГ-5	Визначення елементів залягання і потужності пласта розкритого гірською виробкою	Golden Software Surfer 11 Ноутбук

№ роботи (шифр)	Назва роботи	Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, що застосовуються при проведенні роботи
ГПГ-6	Експлуатаційна розвідка сліпих рудних тіл на горизонті	Golden Software Surfer 11 Ноутбук
ГПГ-7	Експлуатаційна розвідка зміщеної частини покладу корисних копалин	Golden Software Surfer 11 Ноутбук
ГПГ-8	Складання геологічної частини паспорта гірських робіт	Golden Software Surfer 11 Ноутбук

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
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Максимальне оцінювання:

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Бонус	Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
66	30	20	4	100

Поточна успішність складається з сумарної оцінки за дві контрольні роботи, що проводяться наприкінці 3 та 4 чвертей.

Практичні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з робіт.

Практичні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з робіт.

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 60 балів.

6.3. Критерії оцінювання *поточних контрольних робіт*:

Завдання контрольної роботи складається з 3 відкритих питань.

Правильна відповідь з кожного питання оцінюється в 10 балів, причому:

10 балів – відповідність еталону, відповідь правильна, обґрунтована, осмислена;

8 балів – відповідність еталону, відповідь правильна, але має певні неточності;

6 балів – відповідність еталону, відповідь правильна, але недостатньо обґрунтована та осмислена;

4 бали – зміст відповіді має стосунок до предмету запитання, проте не відповідає еталону, відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення;

2 бали – наявність текстової відповіді, яка не відповідає еталону, рівень знань мінімально задовільний.

6.4. Критерії оцінювання *практичної роботи*

З кожної практичної роботи здобувач вищої освіти отримує 5 запитань з переліку контрольних запитань. Кількість вірних відповідей визначають кількість отриманих балів.

6.5 Критерії підсумкового оцінювання

Завдання контрольної роботи складається з **17 тестових завдань** з чотирма варіантами відповідей, **1** правильна відповідь оцінюється у **3 бали (разом 51 бал)**. Опитування за тестом проводиться з використанням технології Microsoft Forms Office 365.

Задачі наводяться також у системі Microsoft Forms Office 365. Вирішена на папері задача сканується (фотографується) та відсилається на електронну пошту викладача впродовж часу, відведеного на здачу теоретичної частини. Несвоєчасно вислана відповідь враховується такою, що не здана.

Правильно вирішена **задача** оцінюється в 5 балів, причому:

- **5 балів** – відповідність еталону, з одиницями виміру;
- **4 бали** – відповідність еталону, без одиниць виміру або помилками в розрахунках;
- **3 бали** – незначні помилки у формулах, без одиниць виміру;
- **2 бали** – присутні суттєві помилки у рішенні;
- **1 бал** – наведені формули повністю не відповідають еталону;
- **0 балів** – рішення не наведене.

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 (вигадкування 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".
http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.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.

7.6. Бонуси

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувача вищої освіти буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Гірничопромислова геологія». За участь у анкетуванні здобувач вищої освіти отримує **4 бали**.

8 Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Нагорний Ю.М., Нагорний В.М., Приходченко В.Ф. Геологія вугільних родовищ. Навчальний посібник. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2005. – 338 с.
2. Лукінов В.В. Методи прогнозу гірничо-геологічних умов розробки вугільних родовищ: навч. посіб. / В.В. Лукінов, В.Ф. Приходченко, М.В. Жикаляк, О.В. Приходченко. М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Дніпро: НГУ, 2016. – 216 с.
3. Ишков В.В. Трещиноватость углевмещающих пород Донбасса (научные и прикладные аспекты). – Днепропетровск: ГГАУ, 1995. – 188 с.
4. Рудько Г.І., Курило М.М., Радованов С.В. Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин. – К.: АДЕФ – Україна, 2011. – 384 с.
5. Ершов В.В. Основы горнопромышленной геологии: учебник. – М.: Недра, 1988. – 328 с.

Додаткові

1. Кравцов А.И. Основы геологии горючих ископаемых: ученик. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1982. – 424 с.
2. Миронов К.В. Справочник геолого-угольщика. – М.: Недра, 1982. – 311 с.
3. Кравцов А.И., Трофимов А.А. Шахтная геология: учеб. пособие. – М.: Высш. школа, 1977. – 278 с.
4. Широков А.З., Сафронов И.Л., Ишков В.В. Основы прогноза устойчивости углевмещающих пород по комплексу геолого-разведочных методов. // Уголь Украины. – 1994. - № 4. – С. 36 – 38.
5. Забигаило В.Е., Лукинов В.В., Широков А.З. Выбросоопасность горных пород Донбасса. – Киев: Наукова думка, 1983. – 288 с.
6. Лукинов В.В., Пимоненко Л.И. Тектоника метанугольных месторождений Донбасса. - Киев: Наукова думка, 2008. – 352 с.