

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЛАБОРАТОРНІ МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ ГОРЮЧИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН»



Ступінь освіти	бакалавр
Освітня програма	Науки про Землю
Тривалість викладання	11 чверть Весняний семестр
Заняття:	
лекції:	2 години
лабораторні 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:
Савчук В'ячеслав Степанович
Професор кафедри, док. геологічних наук.

Персональна сторінка:
https://gppkk.nmu.org.ua/ua/kadrovy_sklad/geol105.php

E-mail:
savchuk.v.s@nmu.one

1. Анотація до курсу

Геологічне вивчення кожного вугільного родовища, шахтного поля або ділянки завжди обов'язково супроводжується застосуванням лабораторних методів дослідження вугілля. Окрім рішення теоретичних питань, які торкаються умов древнього торфонакопичення, стратиграфії і синоніміки, вони використовуються для рішення важливих питань при визначенні якості вугілля, встановлення схем його збагачення, визначення шляхів його раціонального використання. Нові напрями використання вугілля, необхідність вибору вугілля з заданими властивостями, визначення його взаємозамінності у різних технологічних процесах, швидке реагування на попит споживачів потребують обов'язкове застосування комплексу його вуглепетрографічних досліджень. Особливий інтерес визиває проведення таких досліджень для оцінки нафто материнського потенціалу і прогнозу нафтогазоносності осадових формацій.

Враховуючи важливість вуглепетрографічних досліджень ще у 1953 році було створено Міжнародний Комітет по петрографії вугілля і органічної петрології (ICCP). В задачі Комітету входило – розробка класифікації мацералів і літотипів вугілля уніфікація термінів і створення Міжнародного вуглепетрографічного Словника (Hand book). Крім того, Комітет узагальнює стандартні методи

вуглепетрографічних досліджень і безперервно розглядає ICCPs системи класифікації для мацералів.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – формування у здобувачів компетентностей щодо макроскопічного та мікроскопічного дослідження вугілля у лабораторних умовах для подальшого визначення якості вугілля і напрямів його раціонального використання.

Завдання курсу:

- ознайомити здобувачів вищої освіти з комплексом існуючих вуглепетрографічних досліджень;
- розглянути існуючі методи і надати практичні навички з макроскопічного опису вугілля;
- розглянути існуючі методи і надати практичні навички з вивчення вугілля у прохідному світлі;
- розглянути міжнародний стандарт з вивчення вугілля у відбивному світлі;
- надати практичні навички за допомогою вуглепетрографічних методів визначати стадії метаморфізму вугілля та його марочну приналежність.

3. Результати навчання

В результаті вивчення курсу студенти будуть:

- володіти методикою макроскопічного опису вугілля;
- володіти методикою мікроскопічного опису вугілля;
- визначати генетичні типи вугілля і стадії їх перетворення.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

1. Макроскопічне дослідження вугілля

1.1 Фізичні властивості вугілля, які використовуються для цього макроскопічного опису.

1.2 Макроструктура та макротекстура вугілля.

1.3 Літотипи вугілля

1.4 Схема макроскопічного опису вугілля

2. Мікроскопічне дослідження вугілля

2.1 Номенклатура і класифікація мікрокомпонентів (мацералів) вугілля у відбивному світлі

2.2 Номенклатура і класифікація мікрокомпонентів (мацералів) вугілля у прохідному світлі

2.3 Петрографічні методи вивчення метаморфізму вугілля у прохідному світлі

2.4 Схема мікроскопічного опису вугілля

ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

1. Макроскопічний опис вугілля різних типів та марок.
2. Мікроскопічний опис мацералів вугілля у прохідному світлі.

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

- лабораторне та мультимедійне обладнання;
- комплект презентацій в Microsoft Office Powerpoint;
- колекція вугілля;
- комплекти геологічних карт і схем;
- ресурси Інтернет.

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. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного опитування та самостійної роботи складатиме не менше **60 балів**.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні	
50	45	30	100

Лабораторні роботи приймаються за фактично виконаними завданнями (складені звіти).

Теоретична частина оцінюється за результатами задачі контрольної роботи за темою, яка містить 5 відкритих питань.

Підвищити підсумкову оцінку можна виконанням реферату (тема за вибором слухача у рамках дисципліни).

6.3. Критерії оцінювання теоретичної підсумкової роботи

Відкриті питання – 1 правильна відповідь оцінюється в 5 балів, причому:

5 балів – відповідність еталону, наведення прикладів з додаткової літератури;

4 бали – відповідність еталону, правильна мова викладення матеріалу;

3 бали – відповідність еталону, помилки в граматиці та/або орфографії;

2 бали – зміст відповіді має стосунок до предмету запитання, проте не відповідає еталону, містить суттєві граматичні та орфографічні помилки, які ускладнюють розуміння тексту або викривляють зміст повідомлення;

1 бал – наявність текстової відповіді, яка не відповідає еталону, та/або не має стосунку до предмету запитання, містить суттєві граматичні та орфографічні помилки, які ускладнюють розуміння тексту або викривляють зміст.

0 балів – відповідь відсутня.

Виконана теоретична підсумкова робота відсилається на електронну пошту викладача до вказаного строку, за роботу що вислана несвоєчасно кількість балів відповідно знижується.

6.4. Критерії оцінювання практичної роботи

Практичні та лабораторні роботи приймаються за фактично виконаними завданнями. При оцінці виконання робіт враховується їх складність і об'єм, тому різні роботи мають різну максимальну оцінку. Звіти з практичних та лабораторних робіт відсилаються на електронну пошту викладача, не пізніше, як за тиждень до підсумкового контролю.

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". 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 перекладання

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

Базова література

1. В.І. Саранчук, М.О. Ільшов, В.В. Ошовський, В.С. Білецький. Основи хімії і фізики горючих копалин. — Донецьк: Східний видавничий дім, 2008. — с. 640. [ISBN 978-966-317-024-4](https://doi.org/10.1080/9789663170244)
2. ГОСТ 9414.1-94 Вугілля кам'яне та антрацит. Методи петрографічного аналізу. Частина 1. Словник термінів (ІСО 7404-1-84)
3. Маценко Г., Білецький В., Шендрік Т. Короткий словник з петрографії вугілля. Донецьк: Схід. видавн. дім. 2011. — 74 с. <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/1003>
4. Курс — «Лабораторні методи вивчення горючих копалин», сайт дистанційної освіти НТУ —ДП [Електронний ресурс]. URL: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=3313>

Допоміжна література

1. Мікроструктурний анатомо-морфологічний визначник вуглетворних рослин: Навчально-методичний посібник / Узіюк В.Ш., Узіюк Є.В. – Львів: ЛНУ, 2020. – 305 с.
2. Savchuk, V., Prikhodchenko, V., Prikhodchenko, D., & Tolubets, D. (2017). Features composition of coal seams of suite C14 of Donetsk Basin. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, 25(1), 63-71. <https://doi.org/10.15421/111708>
3. Savchuk V. S., Prikhodchenko V. F., Prikhodchenko D., Tokar L. Wave Changes In Petrographic Composition Of Donbas Middle Carboniferous Coal Seams. *Pet Coal*, 2018; 60(5):914-919.

4. В.С. Білецький, Г. П. Маценко. Ліптит // Енциклопедія Сучасної України : енциклопедія [електронна версія] / ред.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін.; НАН України, НТШ. Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2016. Т. 17. URL: <https://esu.com.ua/article-55597> (дата перегляду: 09.12.2022)

5. [Мала гірнича енциклопедія](#): у 3 т. / за ред. [В. С. Білецького](#). — Д. : [Донбас](#), 2007. — Т. 2: Л — Р. — 670 с. — ISBN 57740-0828-2.

6. Євдошук М.І. Досягнення та перспективи розвитку геології вугільних родовищ. Генезис вугілля залишається загадкою / М. І. Євдошук // Геологічний журнал. - 2018. - № 4. - С. 37-46. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/geojur_2018_4_5

Інформаційні ресурси

- Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
 - Державна служба геології та надр України / URL: <http://www.geo.gov.ua>
- Загальнодержавна програма розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року / URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3268-17#n14>