

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПЕТРОЛОГІЯ ВУГІЛЛЯ»



Ступінь освіти	Третій
Освітня програма	Науки про Землю
Тривалість викладання	4 семестр 7 чверть
Заняття:	Весінній семестр
лекції:	2 години
лабораторні заняття:	2 година
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»:

<https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=1304>

Кафедра, що викладає Геології та розвідки родовищ корисних копалин



Викладач:

Савчук В'ячеслав Степанович

Професор кафедри, док. геологічних наук.

E-mail:

dialog.aktiv@gmail.com

1. Анотація до курсу

Одними з головних проблем, що вирішуються при розвідці родовищ, є визначення головних чинників і закономірностей зміни на площі та і у стратиграфічному розрізі вугленосної товщі складу та якості вугілля, встановлення його марочного складу, прогноз технологічної й енергетичної цінності його органічної маси і обґрунтування шляхів ефективного використання.

Нові напрями використання вугілля, підвищення вимог промисловості до вивчення якості сировини, необхідність вибору вугілля з заданими властивостями, визначення його взаємозамінності у різних технологічних процесах, швидке реагування на попит споживачів потребують системного підходу до комплексного вивчення й узагальнення показників складу та якості вугілля, створення більш надійної бази знань про нього для прийняття рішень щодо раціонального його використання. Успішне розв'язання проблеми можливе за умов детальнішого вивчення геологічних факторів, які контролюють хіміко-технологічні властивості вугілля, зумовлюють його споживчу цінність.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни - формування системи теоретичних знань і практичних навичок з петрографічного вивчення вугілля, необхідних для вивчення умов формування палеоторфовищ, прогнозування якості вугілля, забезпечення комплексного і раціонального використання вугілля,. Для забезпечення сталого розвитку мінерально-сировинної бази Держави і зменшення її залежності від імпорту та зміцнення експортного потенціалу.

Завдання курсу:

- ознайомити здобувачів вищої освіти з основними факторами різноманіття складу та якості вугілля;
- вивчити показники якості вугілля і методи їх вивчення;
- навчити здобувачів вищої освіти встановлювати марочний склад вугілля і визначати напрями його раціонального використання.

3. Результати навчання

- знати загальні основні концепції, розуміти основні теоретичні і практичні проблеми, історію розвитку та сучасного стану наукових знань за спеціальністю 103 Науки про Землю
- вміти здійснювати критичний аналіз, оцінку й синтез нових та складних ідей в галузі досліджень геологічного середовища, генезису вугілля, створення моделей торфоутворення, вивчення впливу природних процесів на формування петрографічного складу вугілля, визначення ступеню його метаморфізму та марочного складу, впливу петрографічного складу на його хіміко-технологічні властивості.

4. Структура курсу

Лекції

- 1 Основні принципи петрології вугілля. Геологічні умови формування вугілля
- 2 Мікроскопічні складові вугілля. Мікроскопічні компоненти вугілля
- 3 Походження петрографічних компонентів вугілля. Походження мацералів
- 4 Походження мікролітотипів. Походження сапропелітів та ліптобіолітів
5. Зарубіжний і вітчизняний досвід вивчення і використання петрології вугілля. Методи дослідження і обладнання
- 6 Вивчення вугілля у відбивному світлі. Вивчення вугілля у прохідному світлі. Застосування методів петрології в геології

Практичні заняття

- ПВ1 Петрографічний опис вугілля у прохідному світлі
- ПВ2 Реферат за темою «Петрографічні методи визначення умов формування торфовищ»

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

№ роботи (шифр)	Назва роботи	Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, що застосовуються при проведенні роботи
ПВ1	Петрографічний опис вугілля у прохідному світлі	Поляризаційний мікроскоп АЛЬТАМИ ПОЛАР Р-312 Рудний мікроскоп МІН-8 Стереоскопічний мікроскоп Цифрова камера для мікроскопу Ноутбук
ПВ2	Реферат за темою «Петрографічні методи визначення умов формування торфовищ»	

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 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.

Максимальне оцінювання:

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

Лабораторні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з роботи.

Теоретична частина оцінюється за результатами задачі контрольної тестової роботи, яка містить 20 запитань, з яких 15 – прості тести (1 правильна відповідь), 5 практичних завдань.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи

15 тестових завдань з чотирма варіантами відповідей, **1** правильна відповідь оцінюється у **3 бали (разом 45 балів)**. Опитування за тестом проводиться з використанням технології Microsoft Forms Office 365.

Несвоєчасно вислана відповідь враховується такою, що не здана.

Практичне завдання полягає в обґрунтуванні промислового типу руд з рекомендаціями до процесу збагачення, вирішене **практичне завдання** оцінюється в 5 балів, причому:

- **5 балів** – відповідність еталону, з одиницями виміру оптичних констант природних та технічних мінералів;
- **4 бали** – відповідність еталону, без одиниць виміру, з помилками в розрахунках;
- **3 бали** – незначні помилки у визначенні оптичних констант технічних мінералів;
- **2 бали** – присутні суттєві помилки у визначенні діагностичних ознак мінералів ;
- **1 бал** – наведені результати повністю не відповідають еталону;
- **0 балів** – рішення не наведене.

6.4. Критерії оцінювання лабораторної роботи

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

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів 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 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 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 не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для здобувачів 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 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 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 «Основи вітроенергетики». За участь у анкетуванні здобувач отримує **4 бали**.

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Забезпечення навчальної дисципліни включає:

- навчальні посібники, що розміщені на сайті кафедри;
- комплект презентацій в Microsoft Office Powerpoint;
- матеріали методичного забезпечення дисципліни, що розміщені на сайті кафедри;
- опорний конспект лекцій на електронному носії;
- комплекти геологічних карт і схем;
- ресурси Інтернет.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базова література

1. Геологія вугільних родовищ: Посібник / Нагорний Ю.М., Нагорний В.М., Приходченко В. Ф. – Дніпропетровськ: НГУ, 2005. – 338 с.
2. Савчук В.С., Приходченко В.Ф. Основні задачі моніторингу енергетичної сировини. // Економічні, управлінські, правові та інформаційно-технічні проблеми діяльності підприємств: колективна монографія. - Дніпро:Герда 2016.-С.467-474.
3. Приходченко Дмитро Васильович. Закономірності зміни складу та якості вугілля Лозівського району Західного Донбасу. - Дисертація канд. геол. наук: 04.00.16, д.геол.н Савчук В.С., 2015 Держ. вищ. навч. закл. "Нац. гірн. ун-т".
4. ГП-433 Геологічне обґрунтування сировинної бази виробництва штучного рідинного палива з вугілля Північного вугленосного району Донецького басейну 2011-2013 рр
5. ГП-459 Наукові основи раціонального використання за сучасними технологіями вугілля нових родовищ Західного Донбасу 2013-2015 рр

Допоміжна література

1. Савчук В.С. Марочний склад та основні напрями використання вугілля Сватівської перспективної площі/ В.С. Савчук, О.О. Кузьменко// Науковий вісник Національного гірничого університету, 2008. – №9 – С. 40 – 43.
2. Grade Coal Composition of The Lviv-Volyn Coal Basin and Coal Conservation: Abstracts of the 7-th European Coal Conference, August 26 – 28, 2008/ National Academy of sciences of Ukraine. – Lviv, 2008. – P. 99.
3. Савчук В.С. Склад і якість вугілля Старобільської перспективної площі та основні напрями його раціонального використання/ В.С. Савчук, О.О. Кузьменко// Вісник ДНУ. Серія Геологія. Географія, 2009. – Випуск 11. – С. 42 – 49.
4. Савчук В.С. Вибір та обґрунтування напрямів кваліфікованого використання вугілля Північного Донбасу/ В.С. Савчук, В.Ф. Приходченко, О.О. Кузьменко// Регіон – 2010: Стратегія оптимального розвитку. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, 4-5 листопада 2010 р. – Харків, 2010. – С. 331-334.
5. Савчук В.С. Склад і якість вугілля Богданівського родовища та основні напрями його раціонального використання/ В.С. Савчук, О.О.Кузьменко// Вісник ДНУ. Серія Геологія. Географія, 2010. – Випуск 12. – С.30-36
6. Савчук В.С. Хімічний склад золи вугілля Північного вугленосного району Донбасу/ В.С. Савчук, В.Ф. Приходченко,

О.О. Кузьменко// Вісник ДНУ. Серія Геологія. Географія, 2011. – Випуск 13. – С. 13-18.

7. Кузьменко О.О. Петрографічні особливості вугілля Північного вугленосного району Донбасу/ О.О. Кузьменко, В.С. Савчук// Вісник НГУ. Серія Геологія, 2011. – №5. – С. 5-9.

Інформаційні ресурси

- навчальні посібники, що розміщені на сайті кафедри;
- комплект презентацій в Microsoft Office Powerpoint;
- матеріали методичного забезпечення дисципліни, що розміщені на сайті кафедри;
- друкований та роздатковий матеріал;
- колекції основних типів вугілля;
- ресурси Інтернет.