

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СИРОВИНИ»



Ступінь освіти	магістр
Освітня програма	Геологія
Тривалість викладання	3, 4 чверть
Заняття:	2 семестр
лекції:	2 години
лабораторні заняття:	2 години
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,
завідувач кафедри

E-mail:
dialog.aktiv@gmail.com

1. Анотація до курсу

Моніторинг якості енергетичної сировини – галузь не відновлюваної енергетики, яка спеціалізується на використанні твердого палива. Застосування енергії твердого палива є одним із найдавніших відомих способів отримання енергії із навколишнього середовища. У рамках курсу викладено матеріали щодо енергетичного балансу країн світу та України, ресурсів твердих горючих копалин, основних геологічних факторів які контролюють якість твердого палива, їх споживчу цінність, класифікацій твердого палива за діючими стандартами в Україні, закордонних та міжнародних стандартах. Висвітлені загальні питання використання твердого палива в промисловості.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – формування компетентностей щодо енергетичного балансу країни, факторів які контролюють якість вугілля, його споживчу цінність, методів оцінки та основних показників якості вугілля, існуючих міжнародних, закордонних та вітчизняних класифікаціях та кодифікаціях вугілля, вимогах промисловості до вугілля як сировини для використання у промисловості.

Завдання курсу:

- ознайомити здобувачів вищої освіти з енергетичним потенціалом Землі, видами енергетичної сировини та їх споживанням;
- розглянути основні критерії, які контролюють споживчу цінність твердих горючих копалин;
- визначити основні показники якості твердого палива та розглянути методи їх проведення;
- вивчити існуючі класифікації та кодифікації твердого палива;
- навчити здобувачів вищої освіти виконувати оцінку перспективності та ефективності використання твердих палив в різних галузях технологічної їх переробки.

3. Результати навчання

Оцінювати енергетичний потенціал України та маючи уявлення про особливості складу та якості твердого палива визначати петрографічний склад ступінь метаморфізму, марочну приналежність та обирати основні напрями їх використання у промисловості.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

1. Паливно-енергетичний потенціал Землі

- 1.1 Поняття моніторинг відповідно до енергетичної сировини.
- 1.2 Відновлюванні і не відновлюванні джерела енергії
- 1.3 Вугілля в Україні:запаси, видобуток, використання

2. Основні геологічні фактори різноманіття складу та якості вугілля

- 2.1 Метаморфізм
- 2.2 Петрографічний склад
- 2.3 Відновленність

3. Показники складу та якості вугілля

- 3.1 Хіміко-технологічні показники
- 3.2 Показники спіклівості і коксівності

4.Промислові класифікації вугілля

- 4.1 України
- 4.2 Закордонні
- 4.3 Міжнародні

5. Основні напрями використання вугілля

ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

МЯЕС -1. Дослідження паливно-енергетичного потенціалу України;

МЯЕС -2. Визначення особливостей складу та якості вугілля;
 МЯЕС -3. Проведення класифікацій вугілля та визначення напрямів його використання.

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

№ роботи (шифр)	Назва роботи	Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, що застосовуються при проведенні роботи
МЯЕС-1	Дослідження паливно-енергетичного потенціалу України	Ресурси твердих горючих копалин України.
МЯЕС-2	Визначення особливостей складу та якості вугілля	Довідник з якості товарної продукції вугільних шахт Донбасу та Львівсько-Волинського басейну
МЯЕС -3	Проведення класифікацій вугілля та визначення напрямів його використання	Нормативні документи Ноутбук

6. Система оцінювання та вимоги

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних студентів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною

заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

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:

Теоретична частина	Практична частина	Разом
60	40	100

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

Лабораторні 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 сумарна кількість балів з поточної успішності та практичної роботи складатиме не менше 60 балів.

Підсумкове оцінювання проводиться якщо здобувач вищої освіти набрав менше 60 балів та/або прагне поліпшити оцінку.

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 першої практичної роботи здобувач вищої освіти отримує 10 запитань з переліку контрольних запитань. З кожної з наступних практичних робіт здобувач вищої освіти отримує 5 контрольних запитань. Кількість вірних відповідей

визначають кількість отриманих балів.

6.5 Критерії підсумкового оцінювання

Екзамен відбувається у формі письмового іспиту, екзаменаційні білети складаються з 3 відкритих запитань. Відкриті запитання оцінюються шляхом співставлення з еталонними відповідями.

Правильна відповідь з кожного питання оцінюється в 20 балів, причому:

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

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

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

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

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

Максимальна кількість балів за екзамен: 60

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.

7.2. Комунікативна 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 відбутись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

8 Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Геологія вугільних родовищ: Посібник / Нагорний Ю.М., Нагорний В.М., Приходченко В. Ф.. – Дніпропетровськ: НГУ, 2005. – 338 с.

Допоміжна література

1. Авгушевич И.В., Броневец Т.М., Головин Г.С., Сидорук Е.И., Туляковская Л.В. Стандартные методы испытания углей. Классификация углей. М. 2008. 364 с.
2. Кирюков В.В. Методы исследования вещественного состава твёрдых горючих ископаемых. Л.: Недра, 1970. 240 с.
3. Клер В.Р. Изучение и геолого-экономическая оценка качества углей при геологоразведочных работах. М.: Недра, 1975. 320 с.
4. Ерёмин И.В., Броневец Т.М. Марочный состав углей и их рациональное использование. Справочник. М.: Недра, 1994. 254 с.
5. Авгушевич И.В., Броневец Т.М., Ерёмин И.В. Аналитическая химия и технический анализ углей. М.: Недра, 1987. 336 с.
6. Гинзбург А.И., Лапо А.В., Летушова И.А. Рациональный комплекс петрографических и химических методов исследования углей и горючих сланцев. Л.: Недра, 1976. 168 с.