

Силабус курсу:



ЗБАГАЧЕННЯ КОРИСНИХ КОПАЛИН

<i>Ступінь вищої освіти:</i>	Бакалавр
<i>Спеціальність:</i>	184 «Гірництво»
<i>Рік підготовки:</i>	2
<i>Семестр викладання:</i>	весняний
<i>Кількість кредитів ЄКТС:</i>	5
<i>Мова(-и) викладання:</i>	українська
<i>Вид семестрового контролю</i>	зalіk

Автор курсу та лектор:

к.т.н., доц., Тарасов Вадим Юрійович

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

доцент кафедри гірництва

Посада

tarasov@snu.edu.ua

електронна адреса

Телефон

Месенджер

408ЛК, за розкладом

консультації

Анотація навчального курсу

Цілі вивчення курсу: Головна мета – формування у здобувачів вищої освіти умінь та компетенцій до вибору оптимальних технологічних рішень у гірничій галузі

Метою лекційних занять за дисципліною є забезпечення достатнього рівня теоретичних знань, необхідних для вирішення професійних задач діяльності та здатності їх використання в галузі для отримання якісної продукції.

Метою практичних занять за дисципліною є набуття знань та навичок роботи з основними принципами збагаченні корисних копалин.

Метою самостійної роботи за дисципліною є систематизація і закріplення отриманих теоретичних знань і практичних навичок студентів; формування вмінь використовувати нормативну і спеціальну літературу; розвиток пізнавальних здібностей.

Результати навчання: **Знання:** підготовчих, основних та допоміжних процесів, що застосовуються при збагаченні корисних копалин: гравітаційні, флотаційні, магнітні, електричні та спеціальні. Конструкцій технологічного обладнання, його принцип дії і технологічні характеристики, схеми збагачення корисних копалин. Методів дослідження перероблюваної сировини, контролю технологічного процесу і базисні положення охорони навколишнього середовища

Вміння: ефективно вирішувати завдання професійної діяльності, володіти основними принципами технологічних операцій та процесів гірничих підприємств, раціонального використання природних ресурсів та захисту навколишнього середовища

Передумови до початку вивчення: Базові знання та уявлення з питань фізики, хімії, математики, геології, фізики гірських порід

Мета курсу (набуті компетентності)

Мета викладання дисципліни полягає у формуванні знань та умінь професійного, інженерного підходу до вирішення винахідницьких завдань технічного характеру.

Вивчення даного навчального курсу призначене для формування, удосконалення та розвитку у здобувача вищої освіти наступних компетентностей:

ФК3. Здатність до використання теорій, принципів, методів і понять фундаментальних і загальноінженерних наук для професійної підготовки та діяльності за фахом.

Що забезпечується досягненням наступних програмних результатів навчання:

ПРН8. Застосовувати теорії, принципи, методи й поняття фундаментальних і загальноінженерних наук під час навчання та діяльності за фахом.

ПРН11. Розробляти технологічні операції та процеси гірничих підприємств.

ПРН13. Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва.

Структура курсу

СТРУКТУРА КУРСУ				
	Теми	Години (ЛК/ЛБ/ПЗ)	Список зміст	Інструменти і завдання
1	Вступ	2/0/2	Класифікація корисних копалин і продуктів збагачення. Технологічні показники збагачення. Класифікація процесів збагачення. Схеми переробки корисних копалин	Участь в обговоренні; Тести
2	Підготовчі процеси	6/0/6	Грохочення. Загальні відомості про процес. Гранулометричний склад корисних копалин.. Дроблення і подрібнення. Міцнісні характеристики гірських порід і способи їх руйнування. Машини для дроблення і подрібнення	Участь в обговоренні;
3	Збагачувальні процеси	6/0/6	Характеристика процесу. Апарати для збагачення у важких суспензіях. Технологія збагачення у важких суспензіях. Теоретичні основи процесів розділення	Участь в обговоренні; Тести
4	Флотація	6/0/6	Сутність процесу флотації і галузі використання. Фізико-хімічні основи флотації. Флотаційні реагенти. Класифікація мінералів за флотованістю. Флотаційні машини та допоміжне обладнання. Схеми флотації. Фактори, що впливають на процес флотації	Участь в обговоренні; Тести
5	Магнітне збагачення	6/0/6	Визначення і загальна характеристика. Теоретичні основи магнітного збагачення. Магнітні сепаратори. Допоміжні апарати при магнітному збагаченні. Схеми магнітної сепарації. Фактори, що впливають на процес магнітної сепарації	Участь в обговоренні; Тести
6	Електричне збагачення	6/0/6	Визначення і загальна характеристика. Теоретичні основи електричного збагачення. Електричні сепаратори. Схеми електричної сепарації. Фактори, що впливають на процес електросепарації	Участь в обговоренні; Тести

7	Спеціальні методи збагачення	2/0/2	Визначення і загальна характеристика. Радіометрична сепарація. Збагачення за тертям і формою зерен. Адгезійне збагачення корисних копалин. Вибіркове дроблення і декрепітація. Гідрометалургійні процеси збагачення. Селективна агрегація гідрофобних корисних копалин	Участь в обговоренні; Тести
---	------------------------------	-------	--	-----------------------------

Рекомендована література

- Авгушевич И.В., Сидорук Е.И., Броновец Т. М. Стандартные методы испытания углей. Классификации углей. М.: «Реклама мастер», 2019. 576 с.
- Тарасов В. Ю., Заїка Р. Г., Захарова О. І. Аналітична хімія та інструментальні методи аналізу. Східноукр. нац. ун-т ім. Володимира Даля. Сєвєродонецьк : СНУ ім. В. Даля, 2015. 171 с.
- Техніка і технологія збагачення корисних копалин. [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 184 «Гірництво» / В. Г. Кравець, В. С. Білецький, В. О. Смирнов ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл : 30,6 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 286с

Оцінювання курсу

За повністю виконані завдання студент може отримати визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Присутність на заняттях та засвоєння лекційного матеріалу за темами	75	-
Присутність на заняттях (у період настановної сесії) та своєчасне виконання самостійних практичних завдань у межах тем	-	60
Залік (тест)	25	40
Разом	100	100

Шкала оцінювання студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку	
90 – 100	A	відмінно	зараховано	
82-89	B	добре		
74-81	C	задовільно		
64-73	D	нездовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання	
60-63	E			
35-59	FX	нездовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	
0-34	F			

Політика курсу

*Плагіат та
академічна
доброчесність:*

Дотримання академічної доброчесності за курсом ґрунтуються на внутрішньо-університетській системі запобігання та виявлення академічного plagiatu. До основних вимог за курсом віднесено - посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Перевірка текстів на унікальність здійснюється однаковими для всіх здобувачів засобами: – за допомогою програмного забезпечення Unicheck і засобів системи MOODLE; за Internet-джерелами – за допомогою програми Antiplagiarism.net.

Завдання і заняття:

Очікується, що всі здобувачі вищої освіти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Здобувачі мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку здобувачі зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/она презентує виконані завдання під час консультації викладача. Здобувач вищої освіти має право на оскарження результатів оцінювання.

*Поведінка в
аудиторії:*

Курс передбачає індивідуальну та групову роботу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.

На аудиторні заняття слухачі мають з'являтися вчасно відповідно до діючого розкладу занять, яке міститься на сайті університету. Під час занять усі його учасники мають дотримуватися вимог техніки безпеки.