

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ



SATBAYEV
UNIVERSITY

«Утверждаю»

Директор института
К.Б.Рысбеков

08 2024 г



СИЛЛАБУС

IDD460 Разработка месторождений в особых условиях

6B07205 – Горная инженерия

5(2/0/1/2) кредитов

Семестр: 5, осень, 2024-2025 уч.год

Алматы 2024

Сәтбаев Университеті
Горно-металлургический институт имени О.А. Байконурова
Кафедра «Горное дело»

1 Информация о преподавателе:

Ахметканов Далелхан Кайратулы, к.т.н., ассоциированный профессор
(ФИО преподавателя, должность)

Формат обучения - дистанционное
(нужное оставить)

офис: ГМК 109
(кабинет)

Офис-часы: вторник 15.00-17.00

whatsapp +7(707)463-0015

e-mail: d.akhmetkanov@satbayev.university

2 Цель и задача курса

Цель: Освоение порядка разработки, согласования и утверждения проекта на подземную разработку месторождений полезных ископаемых

Задачи: овладение студентами основных и вспомогательных процессов очистной выемки при подземной разработке месторождений полезных ископаемых.

3 Описание курса:

Курс предназначен для студентов ОП «6В07205- Горное дело»

В рамках курса студент **освоит** практическое использование подземной разработки пластовых и рудных месторождений.

Будут представлены основные знания и навыки в области недр и недропользовании, а также методы подземной разработки месторождений.

Заключительным этапом курса является экзамен.

После завершения курса студент **должен** продемонстрировать способность анализировать, синтезировать и проектировать рудников, выбрать способы и технологические схемы проведения горных выработок, типа механизации и технологических схем очистной выемки с использованием самоходного оборудования также рассчитать затраты.

4. Результаты обучения

После завершения курса обучающийся должен:

- Разработать планы вскрытия и подготовки месторождения
- Выбрать системы разработки месторождения

По окончании курса студент **должен знать:**

- Способы разработки и виды технологии подземной разработки.
- Методы расчета экономических последствий от потерь и разубоживания руды
- Процессы очистной выемки.
- Перфораторы и буровые установки для бурения шпуров в очистных забоях.
- Технология, механизация и организация очистных работ.

5 Календарно-тематический план:

Неделя	Тема лекции	Тема практической работы	Ссылка на литературу	Задание	Срок сдачи
1	Горногеологическая и экономическая характеристика рудных месторождений	Работа 1. Методы подсчета потерь руды и металла при добыче	[1] [2] [4]	Рассчитать мощность рудных тел	<u>2-3 неделя</u>
2	Общий порядок подземной разработки рудных месторождений	Продолжение работы 1.	[1] [3] [5]	Контрольные вопросы	<u>2 неделя</u>
3	Потери и разубоживание руды при добыче	Работа 2. Разубоживание руды и методы его подсчета	[1] [4] [5]	Определить плотность, удельный вес, коэффициент пористости породы, разрыхления.	<u>3 неделя</u>
4	Основные показатели эффективности разработки рудных месторождений	Продолжение работы 2.	[1] [3] [4]	Контрольные вопросы	<u>4-5 неделя</u>
5	Вскрытие месторождений	3. Интенсивность разработки месторождения и выемочных блоков	[1] [2] [6]	Контрольные вопросы	<u>5 неделя</u>
6	Подготовительные работы при разработке рудных месторождений	Продолжение работы 3.	[1] [3] [4]	Определение поперечного сечения выработки ширина, диаметр, высота и площадь.	<u>6-7 неделя</u>
7	Отбойка руды при очистной выемке	Продолжение работы 3.	[2] [3] [4]	Контрольные вопросы	<u>7 неделя</u>
8	Первая промежуточная аттестация Доставка и погрузка руды			Контрольные вопросы	8 неделя
9	Выпуск руды	4. Определение стоимости добычи промышленной руды	[1] [3] [5]	Определения числа шпуров, расположение шпуров, расхода ВВ на заходку (цикл) и выбор соединения электродетонаторов.	<u>10 неделя</u>
10	Способы охраны подготовительных горных выработок, примыкающих к очистному забою	Продолжение работы 4	[1] [3] [5]	Контрольные вопросы	<u>10 неделя</u>
11	Способы охраны подготавливающих горных выработок	5. Определение экономического ущерба от разубоживания руды	[1] [2] [5]	Определяем агрегатную норму выработку смену на проведение подготовительных выработок проходческими комбайнами	<u>12-14 неделя</u>
12	Классификация систем разработки рудных	Продолжение работы 5	[1] [3] [5]	Контрольные вопросы	<u>12 неделя</u>

Неделя	Тема лекции	Тема практической работы	Ссылка на литературу	Задание	Срок сдачи
	месторождений				
13	Комбинированные системы разработки	Определение экономического ущерба от потерь руды и полезных компонентов	[1] [2] [4]	Определяем нагрузку на крепежную раму	<u>13 неделя</u>
14	Специальные способы подземной добычи полезных ископаемых	Продолжение работы 6	[1] [3] [4]	Контрольные вопросы	<u>14 неделя</u>
15	Вторая финальная аттестация Добыча серы выплавкой на месте залегания			Контрольные вопросы	15 неделя
	Экзамен			Билеты	По расписанию

6 Литература:

Базовая литература	Дополнительная литература
[1] Закон Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»	[4] Горно-геологический справочник по разработке рудных месторождений/ под. ред. А.М. Бейсебаева, М.Ж. Битимбаев, Д.Г. Букейханов, Х.А. Юсупов т.б. Алматы: Информационно-презентационный центр МСК РК, 2017. 1 том – 575 б..
[2] Битимбаев М.Ж., Кунаев М.С., Абен Е.Х., Ахметканов Д.К. Комплексное освоение недр и сохранение качественной природной среды- основа стратегии устойчивого социального развития. Монография., Алматы: Сәтбаев университеті, 2023.- 335с.	[5] Правила технической эксплуатации рудников приисков и шахт, разрабатывающих месторождения цветных, редких и драгоценных металлов. Москва, «Недра», 1980 г.
[3] Ломоносов Г.Г. Производственные процессы подземной разработки рудных месторождений. Учебное пособие. - М.: Горная книга, 2015. - 517 с.	[6] Единые правила охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых. Москва, «Недра», 1987 г.

**Литература доступна в электронных ресурсах библиотеки
~ Литература доступна на учебном портале преподавателя.*

7 Рамка компетенций

Дескрипторы обучения	Компетенции				
	Естественно-научные и теоретико-мировоззренческие	Социально-личностные и гражданские	Общеинженерные профессиональные	Межкультурно-коммуникативные	Специально-профессиональные
Знание и понимание	+				
Применение знаний и пониманий		+	+		
Выражение суждений и анализа действий	+				+
Коммуникативные				+	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ые и креативные способности					
Самообучаемость и цифровые навыки	+	+			+

8 График сдачи требуемых работ

№ п/п	Виды контроля	Макс балл недели	Недели															Итого макс баллов
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Выполнение практических заданий	8		*		*		*										8
2	Выполнение заданий (СРС)	4			*	*	*	*	*									16
4	1-я промежуточная аттестация (Midterm)	6								*								6
6	Выполнение практических заданий	10										*		*		*		10
8	Самостоятельная работа студента (СРС)	4										*	*	*	*	*		12
9	2-я финальная аттестация (Endterm)	8															*	8
	Итоговый экзамен*	40																40
	Всего в сумме	40								30							30	100

* Финальный экзамен: состоит из четырех заданий разного уровня сложности, три простых на 25 баллов и одно сложное на 15 баллов.

9 Оценочный рейтинг и возможные итоговые варианты оценок по критериям

Буквенная оценка	GPA	баллы	Критерий
A	4	95-100	Показывает самые высокие стандарты знаний, превышающие объем преподаваемого курса
A-	3,67	90-94	Соответствует самым высоким стандартам знаний
B+	3,33	85-89	Очень хорошо и соответствует высоким стандартам знаний
B	3	80-84	Хорошо и соответствует большинству высоких стандартов знаний
B-	2,67	75-79	Более, чем достаточные знания, приближающиеся к высоким стандартам
C+	2,33	70-74	Достаточные знания, соответствующие общим стандартам
C	2	65-69	Удовлетворяет и соответствует большинству общих стандартов знаний
C-	1,67	60-64	Удовлетворяет, но по некоторым знаниям не соответствует стандартам
D+	1,33	55-59	Минимально удовлетворяет, но по большому спектру знаний не соответствует стандартам
D	1	50-54	Минимально удовлетворительный проходной балл с сомнительным соответствием стандартам
FX	0,5	25-49	Временная оценка: Неудовлетворительные низкие показатели, требуется пересдача экзамена
F	0	0-49	Не пытался освоить дисциплину. Выставляется также при попытке студента получить оценку на экзамене обманом
I	0	0	Временная оценка: Студент, завершивший большую часть курса успешно, не завершивший итоговые контрольные мероприятия в

			силу уважительных обстоятельств
W	0	0	Студент добровольно снялся с дисциплины и ее не освоил до 6-ой учебной недели
AW	0	0	студент снят с дисциплины преподавателем за систематические нарушения академического порядка и правил

10 Критерии оценивания

Каждая работа кроме тестов оценивается по 4 критериям:

- аккуратности точность (А)– 30% (как точно и аккуратно рассчитана работа)
- творчество и креативность (Т)– 30% (как и каким образом представлена работа)
- полнота и зрелость(З)– 40% (как глубоко, логично и структурно решена работа)
- оригинальность(О)– используется специальный коэффициент 1.0;0.5 или 0

Критерии	Отлично (0.9-1.0)	Хорошо (0.7-0.9)	Удовлетворительно (0.4-0.7)	Неудовл. (0-0.4)
Аккуратности точность	0,9	0,8	0,5	0
Творчество и креативность	0,9	0,8	0,5	0
Полнота и зрелость	1,0	0,8	0,5	0
Оригинальность	1,0	0,8		0

Общая оценка будет рассчитана по формуле:

$$\text{Оценка} = (A + T + З) \times O$$

Максимальная оценка знаний по видам заданий

Тесты и активность	
Самостоятельная работа студента (CPC)	28
Практические занятия и бонус	18
Лабораторные занятия	
1-я промежуточная аттестация (Midterm)	6
Курсовой проект	
2-я финальная аттестация (Endterm)	8
Итоговый экзамен	40
Итого	100

11 Политика поздней сдачи работ:

Студент должен прийти подготовленным к лекционным и практическим занятиям. Требуется своевременная защита и полное выполнение всех видов работ (практических, и самостоятельных). Студент не должен опаздывать и пропускать занятия, быть пунктуальным и обязательным. Предусматривается уменьшение максимального балла на 10% за несвоевременное сдачу работ. Если Вы вынуждены пропустить промежуточную аттестацию по уважительным причинам, Вы должны предупредить преподавателя заранее до нее, чтобы была возможность сдать пройти рубежный контроль заранее. Пропуск экзамена по неуважительной причине лишает Вас права на его сдачу. При пропуске экзамена по уважительной причине оформляется специальное разрешение и назначается дата, время и место сдачи экзамена.

12 Политика академического поведения и этики:

Будьте толерантны, уважайте чужое мнение. Возражения формулируйте в корректной форме. Плагиат и другие формы нечестной работы недопустимы. Недопустимы подслушивание и списывание во время экзаменов, сдача экзамена за другого студента. Студент, уличенный в фальсификации любой информации курса, получит итоговую оценку «F».

Активность на лекционных и практических занятиях обязательна и является одной из составляющих Вашего итогового балла / оценки. Многие теоретические вопросы, подкрепляющие лекционный материал, будут представлены лишь на лекциях. Следовательно, пропуск занятия может повлиять на Вашу успеваемость и итоговую оценку. Каждые два опоздания и/или уходы до окончания занятия *по любым причинам* будут считаться как *одно пропущенное занятие*. Однако посещение занятий само по себе еще не означает увеличение баллов. Необходимо Ваше постоянное активное участие на занятиях. Обязательным требованием курса является подготовка к каждому занятию. Необходимо просматривать указанные разделы учебника и дополнительный материал не только при подготовке к практическим занятиям, но и перед посещением соответствующей лекции. Такая подготовка облегчит восприятие Вами нового материала и будет содействовать Вашему активному приобретению знаний в стенах университета. В рамках обучения по дисциплине недопустимы любые коррупционные проявления в любой форме. Организатор таких действий (преподаватель, студенты или третьи лица по их поручению) несут полную ответственность за нарушение законов РК.

Помощь: За консультациями по выполнению самостоятельных работ, их сдачей и защитой, а также за дополнительной информацией по пройденному материалу и всеми другими возникающими вопросами по читаемому курсу обращайтесь к преподавателю в период его офис часов или через электронные средства связи круглосуточно.

При дистанционном обучении:

Обязательное дистанционное участие на учебных занятиях согласно расписанию, которая определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на дистанционном занятии студент обязан в течение суток известить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения занятия

- Обязательное прочтение представленных материалов до дистанционного занятия
- Сдача заданий вовремя. Предусмотрены штрафы -10% за позднюю сдачу
- 20% неучастия в дистанционных классах– оценка «F (Fail)»
- плагиатизм и списывание при выполнении задания не допустимы
- обязательное использование электронных гаджетов на занятии, что приветствуется, но недопустимо использование на экзамене.
- В рамках обучения по дисциплине недопустимы любые коррупционные проявления в любой форме. Организатор таких действий (преподаватель, студенты или третьи лица по их поручению) несут полную ответственность за нарушение законов РК.

Утверждено на заседании кафедры Горное дело протокол №1 от «19» 08 2024 г.

Заведующий кафедрой Горное дело

Составитель



Молдабаев С.К.

Ахметканов Д.К.