ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ SATBAYEV UNIVERSITY

О.А.Байқоңыров атындағы Тау-кен металлургия институты

«Тау-кен ісі» кафедрасы

MIN 4421 «Таужыныстарын жарылыспен бұзу» пәні бойынша **1-СТУДЕНТТІҢ ОҚЫТУШЫМЕН ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫ (СОӨЖ)**

Тақырыбы: «Курс бойынша өзіндік жұмыс тақырыптарын терең меңгеру (әрбір студенттің өзіндік жұмыс тақырыбын оқытушы өзі ұсынады).

«6В07205» – «Тау-кен инженерия» мамандығы үшін

Оқытушы: Алменов Талгат Макулбекович, техн.ғыл.канд.,
«Тау-кен ісі» кафедрасының профессоры
Тел.: +7701-657-66-57;
Эл.почта: T.Almenov@satbayev.university

Алматы, 2026

MIN 4421 «Таужыныстарын жарылыспен бұзу» пәні бойынша
6В07205 – «Тау-кен инженериясы» мамандығы студенттеріне арналған

1-ШІ СТУДЕНТТІҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫС (СӨЖ, СОӨЖ)

Жұмысты орындау мақсаты. Мамандық бойынша курс аясындағы тақырыптарды өздігінен терең зерттеп, ғылыми әдебиеттерден ізденіп, тақырыпты толық меңгеру арқылы білім алушы өз білімін нығайтуы тиіс.

Жұмысты орындау және тапсыру реттері. Әрбір студент өзіне берілген тақырыпты өздігінен теориялық түрде терең зерттеп, талдап меңгеруі қажет, яғни, өзінің ізденген материалдарын түсіне отырып, университетіміздің жазба материалдарына қойылатын стандарттарына сәкес, А4 беттеріне жазып (компъютер көмегімен теру және сызу арқылы, қолмен жазып орындауға да рұхсат етіледі) есеп беруі керек, атап айтқанда презентациялық материалдармен дайындалып, жұмысты оқытушы және топ алдында міндетті түрде қорғауы тиіс. Қорғалған жұмыс аяқталған жұмыс ретінде бағаланады. Жұмысты орындау және қорғау мерзімдерін оқытушы силлабус бағдарламасына сәйкес, өзі тағайындайды.

Жұмысты өткізу және қорғау мерзімі: Әрбір студент орындауға алған өзіндік жұмысын оқу семестрінің ***7-шы аптасының соңына дейін*** орындап, аталған аптаға дейін өз жұмысын қорғап тапсыруы керек. 1-СОӨЖ-ның тақырыптарын әрбір студентке варианттар бойынша оқытушы өзі ұсынады. Студенттерге арналған 1-СОӨЖ тақырыптары мен варианттары төмендегі 1-ші кестеде келтірілді.

Өзіндік жұмыс тақырыптарын терең меңгеру үшін ұсынылатын әдебиеттер тізімі:

Негізгі әдебиеттер:	Қосымша әдебиеттер
[1] Сердалиев Е.Т. Таужыныстарын бұрғылап-аттырып қопару. Оқулық. Алматы, «Дәуір» баспасы, 2011. 264б.	[4] Битимбаев М.Ж. и др. Взрывное дело. Учебник/ М.Ж. Битимбаев, Ю.Н.Шапошник, Л.А.Крупник. – Алматы, 2012. стр. – 822 с.
[2] Ә.Бегалинов Тау-кен ісінің негіздері. Оқулық. ҚР Жоғарғы оқу орындарының қауымдастығы. Алматы, 2016. 730б.	[5] ҚР ТЖМ бекіткен Жарылыс жұмыстары кезіндегі бірыңғай өнеркәсіптік қауіпсіздік ережесі. Астана, МЧС РК РГП ННИЦ, 2008. -448б.
[3] Лукьянов В.Г., Комащенко В.И., Шмурыгин В.А. Взрывные работы: учебник для вузов /-2-е изд. -Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 402 с.	[6] Кутузов, Б. Н. Методы ведения взрывных работ. Часть 1. Разрушение горных пород взрывом. Учебник для вузов. Издательство Московского государственного горного университета, Москва, 2009 г., 471 стр.
	[7] Гущин В.И. Задачник по взрывным работам. М:, Недра, 1990.-174с.
	[8] Шехурдин В.К. Задачник по горным работам, проведению и креплению горных выработок. – М.: Недра, 1985. – 240 с.

1-кесте. 1-ШІ СТУДЕНТТІҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНЫҢ ТАҚЫРЫПТАРЫ

Вариант	1-СӨЖ, СОӨЖ тақырыптары
1	Шпурлар мен ұңғымаларды бұрғылауға арналған бұрғы жабдықтары мен машиналары, олардың жұмыс істеу принциптері, өнімділіктерін есептеу жолдары.
2	Өнеркәсіптік жарылғыш заттардың топтамасы және олардың негізгі компоненттері.
3	Өнеркәсіптік жарылғыш заттарды (ЖЗ) сақтау тәртібі мен ережелері, ЖЗ-ды сақтайтын қоймалар.
4	Жару құралдары, электродетондаторлар, электрлі қоздыру әдісі және оны іске асырудағы қолданылатын жабдықтар.
5	Ашық және жерасты тау-кен жұмыстарына арналған түйіршіктелген тротилді жарылғыш заттар.
6	Жерасты тау-кен жұмыстарына арналған ұнтақталған және тығыздалған жарылғыш заттар
7	Жарылғыш заттарды және жару құралдарын тасымалдау талаптары мен ережелері.
8	Жарылғыш материалдарды қолдануға қойылатын жалпы талаптар мен ережелер. Амиакты селитра негізіндегі жарылғыш заттар, түрлері қолдану ерекшеліктері.
9	Жарылыс жұмыстарын орындайтын азаматтарға қойылатын талаптар, Жарылыс жұмыстарының біріңғай өнеркәсіптік қауіпсіздігі.
10	Құрамында су ұстайтын жарылғыш заттардың қасиеттері. Оларды қолдану ерекшеліктері.
11	Өнеркәсіптік жарылғыш заттарды сынау әдістері. Жарылғыш заттардың жарылғыштық қасиетін бағалау әдістері.
12	Кен сілемдерін (таужынысы массивтерін) шпур (тесіпе) зарядтарымен бұзу, шпур зарядтарының конструкциялары.
13	Кен сілемдерін (таужынысы массивтерін) ұңғылмалық (скважиналық) зарядтармен бұзу, ұңғымалық зарядтардың конструкциялары. және камералық
14	Кен сілемдерін (таужынысы массивтерін) камералық және кателдық зарядтармен бұзу, камералық және кателдық зарядтардың конструкциялары.
15	Кен өндіру мақсатына арналып салынатын жерасты тау-кен қазбаларының түрлері, жерасты кеңістігінде олардың орналасу ерекшеліктері.
16	Бұрғылау-жару жұмыстары жүргізілетін Таужыныстары туралы ұғымдар, Протодьяконовтың зерттеуі бойынша таужыныстарының жіктелімі (классификациясы).
17	Тау жыныстарының бұрғылануы туралы түсінік; Бұрғылану дәрежесін бағалау. Таужыныстарының қаттылығы мен түрпілігі. (Понятие о буримости горной породы; оценка степени буримости. Твердость и абразивность горных пород).
18	Бұрғылау-жару жұмыстары туралы жалпы мәліметтер. Бұрғылау және жару жұмыстарының бір-бірімен байланысы. Шпурларды бұрғылау әдістері. Қолмен бұрғылау. Айналмалы бұрғылау. электрлі және пневматикалық бұрғы құрылғылар.
19	Жарылғыш материалдар (ЖМ) қоймалары. Оларға қойылатын талаптар, көлемі, орналасуы. ЖМ сақтау және тасымалдау кезіндегі қауіпсіздік ережелері. (Склады ВМ. Требования, объем, устройство, расположение.

	Склады ВМ в особых условиях. Техника безопасности при выполнении всех видов взрывных работ, хранение и транспортировке ВМ).
20	Терең ұңғымаларды бұрғылайтын бұрғылау машиналары, қолданылу аймағы, жұмыс істеу принциптері (маркалары, шығу орындары, жұмыс істеу мүмкіндіктері, артықшылықтары мен кемшіліктері).
21	Ашық тау-кен өндірістерінде орындалатын жарылыс жұмыстарының технологиясы (ұңғымалардың орналасу параметрлері, ЖЗ түрі, зарядтардың конструкциялары, жарылыстың сапасына әсер ететін факторлар т.б.).
22	Жерасты тау кен жұмыстарында жарылғыш заттарды механикаландырылған тәсілмен зарядтау кезіндегі жұмыстардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі талаптар (Шпурлар мен ұңғымаларды оқтау әдістері, ондағы қауіпсіздік ережелері).
23	Жаппай жарылыс жобасы (проект производства массового взрыва). Жаппай жарылысты дайындау және өткізу кезіндегі ұйымдастырушылық-техникалық іс-шаралар, Жаппай жарылыс жұмыстары кезіндегі қауіпсіздік ережелері.
24	Электродетонаторларды қолдану арқылы жарылыс жұмыстарын жүргізу технологиясы (шпурлар мен ұңғымаларды электродетонаторлардың көмегімен (әдісімен) жару ерекшеліктері, ЭД түрлері, оларды жалғау схемалары және т.б.)
25	Жарылғыш заттарды электрсіз қоздыру әдістері (Нонель, СИНВ-Ш, Эксель және басқалар соққы толқынды түтіктерді қолдану ерекшеліктері, оларды қолданып жарылыстарды орындау технологиясы).
26	Өнеркәсіптік жарылғыш заттардың тиімділігін бағалау және сынау әдістері (ЖЗ бризанттылығын, жұмысқабілеттілігін, детонация жылдамдығын анықтау әдістері және т.б.).
27	Жарылыстың оттегілік балансы, оның мәні және улы газдардың бөлінуіне әсері.

Пән оқытушысы,
техн.ғыл.канд., профессор **Т.М.Алменов**