

СӘТБАЕВ
УНИВЕРСИТЕТІ



SATBAYEV
UNIVERSITY

Ө.А. Байқоңыров атындағы Тау-кен-металлургия институты
«Тау-кен ісі» кафедрасы

БЕКІТЕМІН

Ө.А. Байқоңыров атындағы
Тау-кен металлургия
институтының директоры

Рысбеков К.Б.

«25» 12 2023 ж.

СИЛЛАБУС

MIN4961 Руда және көмір карьерлерін жобалау

6B07205 Тау-кен инженериясы

5 кредит (1/0/2/2)

Семестр:8, көктем, 2023-2024 жыл

Алматы 2023

Институт: Ө.А. Байқоңыров атындағы Тау-кен металлургия институты
Кафедра: «Тау-кен ісі» кафедрасы

1 Оқытушы туралы ақпарат:

1.1 лектор:

Куттыбаев Айдар Ермеккалиевич, қауымдастырылған профессор

(Оқытушының тегі, аты-жөні, лауазымы)

Оқу форматы - күндізгі

Кіру: _____

(оқытушы командасына сілтеме)

кеңсе: 242

(кабинет)

Офис-сағаты: _____

Microsoft Teams, Polytech Online

e-mail: a.kuttybayev@satbayev.university

1.2 практикалық / зертханалық жұмысты жүргізетін оқытушы:

Куттыбаев Айдар Ермеккалиевич, қауымдастырылған профессор

(Оқытушының тегі, аты-жөні, лауазымы)

2 Курсқа мақсаты мен міндеті:

Пәнді оқу мақсаты – студенттің карьерлерді жобалау бойынша тереңдетілген теориялық білім алуын, қатты пайдалы қазбалар кенорындарын қазу жағдайларының ерекшеліктеріне байланысты технологиялық шешімдер қабылдаудың есептік әдістерін игеруін қамтамасыз ету.

Пәнді оқу міндеттері

6B07205 Тау-кен инженериясы білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврлардың жоғары білімінің Мемлекеттік стандартының талаптарына сәйкес студент пәнді оқып үйрену нәтижесінде білуі керек:

- әртүрлі тау-кен геологиялық және табиғи жағдайларда орналасқан кенорындарын игеру кезінде ашық кен жұмыстарының теориялық негіздерін және оларды жобалау әдістерін;
- тау-кен кәсіпорындарын кезеңдеп динамикалық жобалау негіздерін;
- уақыт факторын ескере отырып, жобалық шешімдерді экономикалық бағалаудың алдыңғы қатарлы әдістері.

Пәнді оқып үйрену нәтижесінде студент өздігінен карьердің басты параметрлерін, жер қойнуын тиімді пайдалануды, қоршаған ортаны қорғауды және қауіпсіздік техникасы талаптарының сақталуын ескере отырып, технологиялық кешендердің көрсеткіштерінің есетпеулерін (сонымен қатар ЭЕМ қолданып) жүргізе білуі керек.

3 Курстың сипаттамасы:

Курс 6B07205 Тау-кен инженериясы білім беру бағдарламасы бойынша «білім алушыларға арналған

Студенттің карьерлерді жобалау бойынша тереңдетілген теориялық білім алуын, қатты пайдалы қазбалар кенорындарын қазу жағдайларының ерекшеліктеріне байланысты технологиялық шешімдер қабылдаудың есептік әдістерін игеруін қамтамасыз ету.

Курстың қорытынды кезеңі емтихан тапсыру (*тәжірибелік жұмыстар және т.б.*) болып табылады.

4. Оқу нәтижелері

Курсты аяқтағаннан кейін білім алушы: алған біліктілігін талдау, синтездеу және жобалау ҚазҰТЗУ 703-08 Ү. Силлабус

қабілеттерін көрсетуі қажет, сонымен қатар Руда және көмір карьерлерін жобалау барысындағы шығындарды есептей алуы керек.

Бакалаврлардың жоғары білімінің Мемлекеттік стандартының талаптарына сәйкес студент пәнді оқып үйрену нәтижесінде **білуі керек:**

- әртүрлі тау-кен геологиялық және табиғи жағдайларда орналасқан кенорындарын игеру кезінде ашық кен жұмыстарының теориялық негіздерін және оларды жобалау әдістерін;

Істей алуы керек:

- тау-кен кәсіпорындарын кезеңдеп динамикалық жобалау негіздерін;
- уақыт факторын ескере отырып, жобалық шешімдерді экономикалық бағалаудың алдыңғы қатарлы әдістері.

Дағдыларды меңгеру:

Пәнді оқып үйрену нәтижесінде студент өздігінен карьердің басты параметрлерін, жер қойнуын тиімді пайдалануды, қоршаған ортаны қорғауды және қауіпсіздік техникасы талаптарының сақталуын ескере отырып, технологиялық кешендердің көрсеткіштерінің есептеулерін (сонымен қатар ЭЕМ қолданып).

5 Күнтізбелік-тақырыптық жоспары

Апта	Дәріс тақырыбы	Практикалық жұмыстар тақырыбы	Әдебиетке сілтеме	СӨЖ, СОӨЖ	Тапсыру уақыты
1	Карьерлерді жобалау процесін ұйымдастыру		[1-8]		
2	Жобалауға қажетті бастапқы мәліметтер	1 тәж.жұмыс. Кенорнын игерудің нақты жобасын талдау	[1-8]		2-3 апта
3	Карьерлерді жобалау әдістері		[1-8]		4 апта
4	Жобаның экономикалық негіздері	2 тәж.жұмыс. Техникалық шешімдер нұсқаларын экономикалық бағалаудың заманауи әдістерін оқып үйрену	[1-8]	СОӨЖ 1	5 апта
5	Жобалық шешімдерді бағалаудың алдыңғы қатарлы әдістері		[1-8]		6 апта
6	Карьердің негізгі параметрлері, оның нұсқасын жобалау	3 тәж.жұмыс. Берілген кенорнының нақты кескіні бойынша карьердің ақтық нұсқасын және өлшемдерін анықтау	[1-8]		7 апта
7	Карьер алаңдарын тау-кен геометриялық талдау. Жазық және жайпақ сілемді кенорындарын талдау		[1-8]	СОӨЖ 2	8 апта
8	Көлбеу және күртқұлама сілемді кенорындарын тау-кен геометриялық талдау		[1-8]	СӨЖ 1	8 апта
	Бірінші аралық бақылау			Мультинұсқалы тест	8 апта
9	Тау-кен геометриялық талдау графиктері аршу және өндіру жұмыстарының күнтізбелік графиктеріне түрлендіру. Карьер өнімділігін жобалау.	4 тәж.жұмыс. Карьерлердегі кен жұмыстары режимінің теориялық негіздерін оқып үйрену	[1-8]		9-10 апта

Апта	Дәріс тақырыбы	Практикалық жұмыстар тақырыбы	Әдебиетке сілтеме	СӨЖ, СОӨЖ	Тапсыру уақыты
10	Кен жұмыстары режимін реттеу және кен жұмыстары көлемдерін күнтізбелік бөлу тәсілдері	Жазық (жайпак) кенорындарын қазу кезіндегі карьер алаңдарын тау-кен геометриялық талдау	[1-8]		10 апта
11	Карьердегі кен жұмыстарын кешенді механикаландыруды жобалау	5 тәж.жұмыс. Тау-кен геометриялық талдау графиктерін кен жұмыстары режимінің графигіне түрлендіру	[1-8]	СОӨЖ 3	11-13 апта
12	Карьер алаңын ашуды жобалау		[1-8]		12-13 апта
13	Кенорнын қазу жүйесін жобалау	6 Ашу және тілме оржолдар көлемін анықтау	[1-8]		14 апта
14	Тау-кен кәсіпорнының негізгі жоспарын жобалауға қойылатын талаптар		[1-8]	СОӨЖ 4	11-15 апта
15	Қоршаған ортаны қорғау жобасына қойылатын талаптар	7 тәж.жұмыс. Карьердің жұмыс аймағы және оның параметрлерін анықтау	[1-8]	СӨЖ 2	11-15 апта
Екінші қорытынды бақылау				Мультин ұсқалы тест	15 апта
Емтихан				Билеттер	Сабак кестесі бойынша

6 Әдебиет

Негізгі әдебиет	Қосымша әдебиет
Г. В. Секисов, В. С. Алексеев. Проектирование карьеров : учебное пособие / [науч. ред. И. Ю. Рассказов]. - Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. - 146 с	Кузнецов Д.В., Косолапов А.И. Оптимизация параметров технологических комплексов рудных карьеров. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. – 188 с. ISBN 978-5-7638-4175-6
Трубецкой К.Н., Краснянский Г.Л., Хронин В.В., Коваленко В.С., Проектирование карьеров. 2009	Елемесов К.К., Рысбеков К.Б., Саменов Г.К., Куттыбаев А.Е. Горные и транспортные машины открытых горных работ. Учебное пособие. Алматы. КазННТУ, 2018. – 220 с.
С.Г. Оника, А.К. Гец, П.В. Цыбуленко. Электронный учебно-методический комплекс. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАРЬЕРОВ для студентов специальности 1-51 02 01 «Разработка месторождений полезных ископаемых (по направлениям)» Минск БНТУ 2021.	Куттыбаев А.Е. Бұрғылау станоктары. Оқу құралы (Учебное пособие), ҚазҰТЗУ, 2020. -132 б.
Ракишев Б.Р. Технологические комплексы открытых горных работ: Учебник. – Алматы, 2015.-313с.	Ракишев Б.Р., Молдабаев С.К. Ресурсосберегающие технологии на угольных разрезах. Алматы: КазНТУ, 2011. – 300 с

* Әдебиеттер кітапхананың электрондық ресурстарында қолжетімді

~ Әдебиеттер оқытушының оқу порталында қолжетімді.

7 Құзыреттілік шеңбері

Оқыту дескрипторлары	Құзыреттілік				
	Ғылыми- жаратылыс-тану және теориялық- дүниетанымдық	Әлеуметті к-жеке және азаматтық	Жалпы инженер лік, кәсіби	Мәдениетарал ық және коммуникатив тік	Арнайы маманд андыры лған
Білім және түсінік	+	+	+	+	+
Білім мен түсінікті қолдану	+	+	+	+	+
Пікір білдіру және әрекеттерді талдау	+	+	+	+	+
Коммуникативтік және шығармашылық қабілеттер	+	+	+	+	+
Өздігінен білім алу және цифрлық дағдылар	+	+	+	+	+

8 Қажетті жұмыстарды тапсыру кестесі

№ р/ с	Бақылау түрі	Аптаны н макс. баллы	Апта															Макс балл қорыт ындыс ы	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Дәрістерді талқылаудағы белсенділік			1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1			1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1		14
2	Тапсырмаларды орындау (СОӨЖ)				2			2				2		2				8	
4	Тәжірибелік тапсырмаларды орындау			2		2		1			2	2		1				10	
6	1-ші аралық бақылау(Midterm)							8										8	
8	Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)							6								6		12	
9	2-ші қорытынды бақылау (Endterm)																8	8	
	Қорытынды емтихан*																	40	
	Барлығы																	100	

* Қорытынды емтихан әр түрлі деңгейдегі төрт тапсырмадан, яғни 25 балдық үш қарапайым және 15 балдық бір күрделі тапсырмадан тұрады.

9 Бағалау рейтингі және критерийлер бойынша бағалаудың мүмкін болатын соңғы нұсқалары

Әріптік бағалау	GPA	балдар	Критерийлері
A	4	95-100	Оқытылатын курс көлемінен асатын білімнің ең жоғарғы стандарттарын көрсетеді
A-	3,67	90-94	Білімнің ең жоғары стандарттарына сәйкес келеді
B+	3,33	85-89	Өте жақсы және білімнің жоғары стандарттарына сәйкес келеді
B	3	80-84	Жақсы және білімнің жоғары стандарттарына сәйкес келеді
B-	2,67	75-79	Жоғары стандарттарға жақын жеткілікті білім
C+	2,33	70-74	Жалпы стандарттарға сәйкес келетін жеткілікті білім
C	2	65-69	Жалпы білім стандарттарының көбіне сәйкес келеді және қанағаттандырарлық білім
C-	1,67	60-64	Қанағаттандырарлық, бірақ кейбір білім бойынша стандарттарға сәйкес келмейді
D+	1,33	55-59	Минималды қанағаттандырады, бірақ кең ауқымды білім стандарттарына сәйкес келмейді
D	1	50-54	Стандарттарға сәйкес келуі күмәнді минималды қанағаттандырарлық өту балы
FX	0,5	25-49	Уақытша бағалау: қанағаттанарлықсыз төменгі көрсеткіш, емтиханды қайта тапсыруды қажет етеді
F	0	0-49	Пәнді игеруге тырыспады. Студент емтиханнан айла арқылы баға алмақ болған кезде де қойылады
I	0	0	Уақытша бағалау: Курстың көп бөлігін сәтті аяқтап, нақты жағдайларға байланысты қорытынды бақылау іс-шараларын тапсыра алмауы
W	0	0	Студенттің пәннен өз еркімен бас тартуы және оны 6-шы оқу аптасына дейін игермеуі
AW	0	0	Студент академиялық тәртіп пен ережелерді жүйелі түрде бұзғаны үшін оқытушы оны пәннен алып тастауы

10 Бағалау критерийлері

Тесттен басқа әр жұмыс 4 критерий бойынша бағаланады:

- ұқыптылық пен дәлдік (A) – 30% (жұмыс қаншалықты ұқыпты және дәл есептелген);
- шығармашылық және креативтілік (T) - 30% (жұмыс қалай және қандай үлгіде ұсынылған);
- толықтығы мен жетілуі (3) - 40% (жұмыс қаншалықты терең, қисынды және құрылымдық түрде шешілді);
- ерекшелік (O) – арнайы 1.0;0.5 немесе 0 коэффициенті қолданылады.

Критерийлері	Өте жақсы (0.9-1.0)	Жақсы (0.7-0.9)	Қанағаттанарлық (0.4-0.7)	Қанағаттанарлықсыз (0-0.4)
Ұқыптылық пен дәлдік	0,9	0,8	0,5	0
Шығармашылық және креативтік	0,9	0,8	0,5	0
Толықтығы мен жетілуі	1,0	0,8	0,5	0
Ерекшелігі	1,0	0,8		0

Жалпы балл келесі формула бойынша есептеледі:

$$Баға = (A + T + 3) \times O$$

Тапсырма түрлері бойынша білімді максималды бағалау

Тестілер мен белсенділік	14
Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	8
Тапсырмаларды орындау (СОӨЖ)	12
Тәжірибелік жұмыс және бонус	10
1-ші аралық бақылау (Midterm)	8
2-ші қорытынды бақылау (Endterm)	8
Қорытынды емтихан	40
Барлығы	100

11 Жұмысты кеш тапсыру саясаты

Студент дәрістер мен практикалық сабақтарға дайындалып келуі керек. Барлық жұмыс түрлерін (практикалық және өзіндік) толық орындау және уақытында қорғау талап етіледі. Студент сабақтан кешікпеуі және қалмауы қажет, жауапты және ұқыпты болуы керек. Уақытылы тапсырылмаған жұмыс үшін максималды балды 10% төмендету көзделген. Егер Сіз белгілі себептермен аралық бақылауды өткізіп алуға мәжбүр болсаңыз, онда Сіз бұл туралы оқытушыға алдын ала ескертіп, ертерек тапсыру мүмкіндігін алсаңыз болады. Емтиханды себепсіз жіберіп алу Сіздің оны қайта тапсыру құқығыңыздан айырады. Егер сіз емтиханды дәлелді себептермен жіберіп алсаңыз, қайта тапсыруға арнайы рұқсат беріліп, емтиханның күні, уақыты мен орны белгіленеді.

12 Академиялық тәртіп және этика саясаты

Басқа адамдардың пікірін құрметтеңіз, төзімді болыңыз. Қарсы пікіріңізді дұрыс қалыпта білдіріңіз. Плагиатқа және адал емес жұмыстың басқа түрлеріне жол берілмейді. Басқа студенттер үшін емтихан тапсыруға, өзгеден көшіруге, айла қолдануға жол берілмейді. Курстың кез-келген ақпаратын бұрмалған студент «F» қорытынды бағасын алады.

Дәріс және практикалық сабақтардағы *белсенділік* сіздің қорытынды балл /бағаңызға тікелей әсер етеді. Дәріс материалдарын күшейтетін көптеген теориялық сұрақтар тек дәрістерде ұсынылады. Сондықтан сабақты жіберіп алу сіздің үлгеріміңізге және сіздің соңғы бағаңызға әсер етуі мүмкін. Сабақ аяқталғанға дейін қандай да бір себептермен *екі рет* кету немесе кешігу *бір жіберілген сабақ* ретінде есептеледі. Алайда, тек сабаққа қатысу ұпайдың жоғарылауын білдірмейді. Сіздің сабақта үнемі белсенді болуыңыз қажет. Курстың міндетті талабы - әр сабаққа дайын болу. Оқулықтың көрсетілген бөлімдерін және қосымша материалдарды практикалық жаттығуларға дайындық кезінде ғана емес, сонымен бірге тиісті дәріске қатыспас бұрын да қарап шығу керек. Мұндай дайындық Сіздің жаңа материалды қабылдауыңызды жеңілдетеді және университет қабырғасында білімді белсенді түрде алуға ықпал етеді.

Көмек: Өздік жұмыстарды орындау, оларды тапсыру және қорғау бойынша кеңестер, сондай-ақ өтілген материал туралы және оқылатын курс туралы барлық туындаған сұрақтар бойынша қосымша ақпарат алу үшін оқытушымен жұмыс уақытында немесе тәулік бойы электронды байланыс құралдары арқылы байланыса аласыз.

Оқу барысында

Сабақ кестесіне сәйкес міндетті түрде сабаққа қатысу студенттің сабаққа дайындығын анықтайды. Сабаққа қатыспаған жағдайда студент оқытушыға тәулік ішінде хабарлауға және сабақты өздігінен үйрену жоспарын түсіндіруге міндетті.

- оқу алдында ұсынылған материалдарды міндетті түрде оқып шығу;
- тапсырмаларды уақытында тапсыру. Кеш тапсырғаны үшін -10% айыппұлдар қарастырылған;
- 20% сабаққа қатыспау (растайтын құжаттармен дәлелді себептерімен) - «F (Fail)» бағасына тең;
- тапсырманы орындау кезінде плагиат пен алдауға жол берілмейді;

– электронды гаджеттерді сабақта қолдану рұқсат етілгенімен, емтихан кезінде пайдалануға жол берілмейді;

Пән бойынша оқыту шеңберінде академиялық әділетсіздіктің, академиялық әдепсіздіктің және академиялық алдаудың және сыбайлас жемқорлықтың кез келген нысандағы кез келген көріністеріне жол берілмейді. Мұндай іс-әрекеттерді ұйымдастырушы (оқытушы, студенттер немесе үшінші тұлғалар олардың тапсырмасы бойынша) Қазақстан Республикасының заңдары мен университет ережелерін бұзғаны үшін толық жауапты болады.

Академиялық семестрдің басында білім алушылар силлабустың мазмұнымен танысуы қажет [ҚазҰТЗУ 401-03 Ү. Таныстыру журналы.docx](#).

2023 ж. «22» 12 № 7 «Тау-кен ісі» кафедра отырысының хаттамасымен бекітілді.

Кафедра меңгерушісі: т.ғ.д., профессор С. Молдабаев **Молдабаев С:К.**
(лауазымы) (қолы) (Тегі, аты-жөні, қолы)

Құрастырушы: қауымдастырылған профессор А.Е. Куттыбаев **Куттыбаев А.Е.**
(лауазымы) (қолы) (Тегі, аты-жөні, қолы)