

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды Мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы, ректор,
ҚР ҰҒА академигі
_____ **Ғазалиев А.М.**
« ____ » _____ **2016 ж.**

МАГИСТРАНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)

PKZhT 5309 «Пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу мен барлаудағы жаңаша технологиялар» пәні бойынша

PKZhAZ 5 «Пайдалы қазбалар кен орындарын жаңашыл әдістермен зерттеу» пәні бойынша модулі

6M070600 – Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау мамандығының магистранттері үшін

«Тау-кен» факультеті

«Геология және пайдалы қазбалар барлау» кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Магистрантке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленеді: Новикова Людмила Кирилловна - техника ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы.

«Геология және пайдалы қазбалар барлау» кафедрасының мәжілісінде талқыланады

№ _____ хаттама « ____ » _____ 2016ж.

Кафедра меңгерушісі _____ Садчиков А.В. « ____ » _____ 2016 ж.
(қолы)

Тау-кен институттің оқу-әдістемелік бюросымен мақұлданған

№ _____ хаттама « ____ » _____ 2016 ж.

Төрайымы _____ Старостина О.В. « ____ » _____ 2016ж.
(қолы)

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Новикова Людмила Кирилловна - техника ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы.

«Геология және пайдалы қазбалар барлау» кафедрасы ҚарМТУ-дың 2 корпусында (Б.Бульвары, 56) орналасқан, 209 ауд., байланыс телефоны 56-75-93 қос.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	ECTS кредиттер саны	Сабақтардың түрі				МӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағаттар саны	Бакылау түрі	
			байланыс сағаттарының саны			ОМӨЖ сағаттарының саны				сағаттардың барлығы
			дәрістер	тәжірибелік сабақтар	зертханалық сабақтар					
1	2	2	30	-	-	45	90	45	90	ТЗ

Пәннің сипаттамасы

«Пайдалы қазбалар кен орындарын жаңашыл әдістермен зерттеу» пәні профильді пәндерінің айналымы бойынша құрамдас бөлігі болып табылады.

Тау-кен барлау өндірісі мен оны зерттеу құралдарының қазіргі жағдайы даму сатысында. Жерді зерттеудің жаңа технологиялары тез даму үстінде: жер серіктері мен басқарусыз ұшу аппараттарынан сейсмикалық су асты аппараттарын қолдануға дейін. Бұл біздің планетамыздың ең қауіпті және экстремальді жерлерінде пайдалы қазбаларды іздеу және игеруге әсер етеді. Пайдалы қазбаларды барлау геологиялық және позициялық мәліметтерге тәуелі бола тұра, барлық индустриялар ішіндегі ең кеңістіктік-хабарлық және геокеңістіктік технологияларды пайдаланудың басты мақсаты болып табылады. Соңғы жылдары байқалып жүрген географиялық информациялық жүйелердің дамуы (geographical information systems — GIS), барлық индустрияларда кеңінен қолданылады, ал бұл жүйелердің басты артықшылығы жасалған ашылулардың құндылығын арттыруында болып табылады.

Ұсынылып отырған пәнде геологиядағы инновациялық технологиялардың теориялық және тәжірибелік сұрақтары қарастырылады. пайдалы қазбалардың кен орындарын барлаудың жаңашыл әдістеріне кеңейтілген сипаттама беріледі. Пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу және барлаудың мүмкін жаңа әдістері қарастырылады.

Пәннің мақсаты

«Пайдалы қазбалар кен орындарын жаңашыл әдістермен зерттеу» пәнінің мақсаты пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу мен барлауда жаңашыл технологияларды зерттеу болып табылады: космотүсірілімдер, жинақтау, сәйкестендіру, сақтау негізінде және мәліметтерді қиын жинақтауға қол жеткізумен қоса геоинформациялық карталау және заманауи бағдарламалық қамтамасыздандыру мүмкіндіктерін арттыру. Алыста орналасқан және қолжетімділігі қиын кен орындардың минералды потенциалын болжаудағы жерсеріктік түсірілімде қосылады, оларға тау-кен барлау нарығынды көп көңіл бөлінеді.

Пәннің міндеттері

«Пайдалы қазбалар кен орындарын жаңашыл әдістермен зерттеу» пәнінің міндеттері: магистранттарды геологияда жаңашыл технологияларды қолдану сұрақтарымен таныстыру. Пайда қазбалар кен орындарын іздеудің жаңашыл әдістерінің әрбіріне сипаттама беру. Берілге пәнді оқу барысында магистранттар міндетті:

Түсінігі болу керек: пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу мен барлаудағы жаңашыл технологияларды оқу туралы

Білуі қажет: пайдалы қазбалар кен орындарын іздеудің жаңашыл әдістері мен талаптарын.

Қабілеті болу керек: нақты жағдайларды түрлі әдістерді қолдану.

Практикалық дағдыларды игеру: жаңа заманғы геологиялық бағдарламалармен жұмыс жасау.

Айрықша деректемелер

Берілген пәнді зерделеу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсету арқылы) меңгеру қажет:

Пән	Бөлімдердің атауы
1 Қазақстанның пайдалы қазбалар кен орындары	Барлық бөлімдер
2 Геологияның қазіргі мәселелері	Барлық бөлімдер
3 Минералды-шикізаттық саланың экономикасы	Барлық бөлімдер

Тұрақты деректемелер

«Пайдалы қазбалар кен орындарын жаңашыл әдістермен зерттеу» пәнін оқу кезінде алынған білімдер келесі пәндерде қолданылады: Космостық геология, Кендік геология, Пайдалы қазбалар кен орындарының арнайы курсы және магистрлік диссертация жазу кезінде.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің, (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	дәріс тер	тәжіриб елік	зертханалық	МОДЖ	МД Ж
1. Кіріспе. Жаңашыл технологиялар туралы жалпы мәліметтер.	2			2	2
2. Геологиядағы ЖТ сұрағының жағдайы.	2			2	2
3. Космотүсірілімдер.	2			2	2
4. Космофото түсірілім. Инфрақызыл түсірілім.	2			2	2
5. Радиолокациялық түсірілім (радарлы).	2			2	2
6. Спектрометриялық түсірілім.	2			2	2
7.Аэроәдістер.	2			2	2
8. Жерүсті түсірілімдері. (Лидар)	2			2	2
9. Басқарусыз аппараттар.	2			2	2
10. ПҚК іздеу және барлауда роботтарды қолдану.	4			4	4
11.Су асты аппараттарын қолдану.Теңіздік барлау.	4			4	4
12. Терең суастылық кен орындарды өңдеу.	4			4	4
ИТОГО	30			30	30

Оқытушымен студенттің өздік жұмысының тақырыптық жоспары

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақты өткізу түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсынлатын әдебиеттер
1 тақырып Кіріспе. Жаңашыл технологиялар туралы жалпы мәліметтер.	Нақты тақырып бойынша білімді тереңдету	Кеңес	Ауызша	[1, 2, 3, 4, 5, 8]
2 тақырып Геологиядағы ЖТ сұрағының жағдайы.	Нақты тақырып бойынша білімді тереңдету	Тапсырма беру	Слайд-лекция құру	[1, 2, 3, 4, 5, 8]
3 тақырып Космотүсірілімдер..	Нақты тақырып бойынша білімді тереңдету	Консультация	Ауызша	[1, 2, 3, 4, 5, 8]
4 тақырып Космофото түсірілім. Инфрақызыл түсірілім.	Нақты тақырып бойынша білімді тереңдету	Сурақтар дайындау	Стереометриялық анализдің тәсілі туралы слайдлекция құру	[1, 2, 3, 4, 5, 8]
5 тақырып Радиолокациялық түсірілім (радарлы).	Нақты тақырып бойынша білімді тереңдету	Тақырып бойынша дайындық	Конспект жазу	[1, 2, 3, 4, 5, 8]
6 тақырып Спектрометриялық түсірілім.	Нақты тақырып бойынша білімді тереңдету	Кеңес	Конспект жазу	[1, 2, 3, 4, 5, 8]
7 тақырып Аэроәдістер.	Нақты тақырып бойынша білімді тереңдету	Тақырып бойынша дайындық	Конспект жазу	[1, 2, 3, 4, 5, 8]
8 тақырып Жерүсті түсірілімдері. (Лидар)	Нақты тақырып бойынша білімді тереңдету	Тақырып бойынша дайындық	Конспект жазу	[1, 2, 3, 4, 5, 8]
9 тақырып Басқарусыз аппараттар.	Нақты тақырып бойынша білімді тереңдету	Тақырып бойынша дайындық	Конспект жазу	[1, 2, 3, 4, 5, 8]
10 тақырып ПҚК іздеу және барлауда роботтарды қолдану.	Нақты тақырып бойынша білімді тереңдету	Тақырып бойынша дайындық	Конспект жазу	[1, 2, 3, 4, 5, 8]
11 тақырып Су асты аппараттарын қолдану. Теңіздік	Нақты тақырып бойынша білімді	Тақырып бойынша дайындық	Конспект жазу	[1, 2, 3, 4, 5, 8]

барлау.	тереңдету			
12 тақырып Терен суастылық кен орындарды өңдеу.	Нақты тақырып бойынша білімді тереңдету	Тақырып бойынша дайындық	Конспект жазу	[1, 2, 3, 4, 5, 8]

Студенттердің білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы аралық бақылау (60% дейін) және қорытынды аттестаттау (емтихан) (40% дейін) бойынша үлгерімнің ең жоғары көрсеткіштерінің сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейін мәнді құрайды.

Саясаты және процедуралары

Пәнін зерделеу кезінде келесі ережелерді сақтауды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпеу.
2. Сабақты орынды себепсіз босатпау, ауырған жағдайда – анықтаманы, басқа жағдайларда түсіндірме хатты ұсынуды сұраймын.
3. Өздік жұмыстарды уақытында орындау.
4. Оқу процесіне белсене қатысу.
5. Коллекцияларды күтіп ұстау.

Пән бойынша тапсырмаларды тапсыру және орындау графигі

Бақылау түрі	Бөлімнің, (тақырыптың) атауы	Қолданылатын кітаптар	Орындау ұзақтылығы	Практикалық саб.	Тапсыру уақыты
Орындау МРС №1	Инофрмациялық технологиялар туралы мәліметтерді оқу	[1].[2],[3], [4].[7],[8],	1 апта	Ағымдық	1 апта
Орындау МРС №2	Палеозой қыртыстарының геологиялық құрылымын оқу	[1].[2],[3], [4].[7],[8],	1 апта	Ағымдық	2 апта
Орындау МРС №3	Космо түсірілімдерді оқу	[1].[2],[3], [4].[7],[8],	1 апта	Ағымдық	3 апта
Орындау МРС №4	Кайнозой қыртыстарының геологиялық құрылымын оқу	[1].[2],[3], [4].[7],[8],	1 апта	Ағымдық	4 апта
Орындау МРС №5	Теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды бекіту	[2],[3], [5]	1 апта	Ағымдық	6 апта
Аттестация	Аралық Бақылау жүйесі	[1].[2],[3], [4].[7],[8],	1 сағат	Аралық	7 апта
Орындау МРС №6	Минералды-шикізат жүйесін оқу	[2],[3], [5]	1 апта	Ағымдық	8 апта
Орындау МРС №7	Минералды-шикізат жүйесін оқу	[2],[3], [5]	1 апта	Ағымдық	9 апта
Орындау МРС №8	Минералды-	[2],[3], [5]	1 апта	Ағымдық	10 апта

	шикізат жүйесін оқу				
Орындау МРС №9	Минералды- шикізат жүйесін оқу	[2],[3], [5]	1 апта	АҒЫМДЫҚ	11 апта
Орындау МРС №10	Минералды- шикізат жүйесін оқу	[2],[3], [5]	1 апта	АҒЫМДЫҚ	12 апта
Орындау МРС №11	Минералды- шикізат жүйесін оқу	[2],[3], [5]	1 апта	АҒЫМДЫҚ	13 апта
Аттестация	Аралық Бақылау жүйесі Рубежный контроль	[1].[2],[3], [4].[7],[8],	1 сағат	Аралық	14 апта

МӨЖ арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

1. Аэротүсірілімнің басты нүктесі деген не, және ол қалай анықталады?
2. АФТ жұмыс алаңы деген не, және ол қалай орнатылады?
3. АФТ масштабы қалай анықталады?
4. Стереоскоп астындағы стереомодельге қандай фактор әсер етеді?
5. Тік дешифрлеу белгілерін атаңыз?
6. Жанама дешифрлеу белгілерін атаңыз?
7. Деширлеу сызбасындағы геологиялық денелердің өлшемін қалай анықтайды?
8. КФТ дешифрлеуіне рельеф қалай әсер етеді?
9. Дешифрлеу кезіндегі өзен желісінің маңызы?
10. КФТ геологиялық дешифрлеу кезінде қалай әсер етеді?
11. Табиғи-аумақтық құрылымдар нені білдіреді?
12. Қандай заттық-құрылымдарды білесіз?
13. ЗҚ классификациясын көрсетіңіз?
14. Заттық ассоциация деген не, қандай белгілерге бөлінеді?
15. КФТ заттық ассоциациясының саны мен мүмкіндіктері қандай факторларға тәуелді?
16. Карбонатты қабаттар КФТ да қандай түске ие болады?
17. ЗҚҚ құрылымының сипаттамасына не кіреді?
18. Стратифициралық құрылымның құрылымдық ассоциалық сипаттамасын атаңыз?
19. Қандай Стратифициралық емес заттық-құрылымдарды білесіз?
20. ЗҚҚ Стратифициралық емес факторларды атаңыз?
21. Гранитоидты жыныстарды КФТның қандай белгілері бойынша бөлуге болады?
22. Горизонттардың абсолюттік биіктік тірек анықтамасын қалай жасауға болады?

Басты әдебиеттер тізімі

1. Афанасьев Н.С., Башилов В.И., Брюханов В.Н. Космогеология. М: Недра, 1987.-239с.
2. Виноградов Б.В. Космические методы изучения природной среды. М.:Мысль , 2005.
3. Андерсон Р.К., Вельтищев Н.Ф. и др. Использование изображений со спутников. Л.,1974.
4. Андрианов Ю.Г., Караваев И.И., Сафронов Ю.П. Инфракрасные спектры излучения Земли в космосе М.,1973.
5. Береговой Г.Т. Исследование природной среды с пилотируемых станций. Л.,1972.

Қосымша әдебиеттер тізімі

6. Гонин Г.Б. Космическая фотосъемка для изучения природных ресурсов М., Недра, 1980.
7. Космическая информация в геологии М., Наука , 2003.
8. Бондаренко О.В. Современные инновационные технологии в образовании

PKZhT 5309 «Пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу мен барлаудағы жаңаша технологиялар» пәні бойынша

PKZhAZ 5 «Пайдалы қазбалар кен орындарын жаңашыл әдістермен зерттеу» пәні бойынша модулі

6M070600 – Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау мамандығының магистранттері үшін

31.03.2004 ж. берілген № 50 мем. баспа лиц.

Басуға қол қойылды . Пішімі 60 x 90/16

Есептік баспа табағы ш.б.п. Таралымы дана

Тапсырыс Бағасы келісімді

Қарағанды мемлекеттік техникалық университетінің баспасы,
100027, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56