

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ректор, ҚР ҰҒА академигі
Ғазалиев А.М.

«_____» _____ 20__ ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

MGUZGA 3218 «Мұнай-газ ұңғымаларын зерттеудің геофизикалық әдістері» пәні

MGUZGA 27 «Мұнай-газ ұңғымаларын зерттеудің геофизикалық әдістері» модулі

5B070600 «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау» мамандығы

Тау-кен факультеті

Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus)
әзірленген:
аға оқытушы Токушева Ж.Т.

ГПҚКОБ кафедрасының мәжілісінде талқыланған

№ _____ хаттама « _____ » _____ 2015 ж.

Кафедра меңгерушісі _____ Садчиков А.В. « _____ » _____ 2015 ж.

Тау-кен факультетінің оқу-әдістемелік бюросымен мақұлданған

№ _____ хаттама « _____ » _____ 2015 ж.

Төрағасы _____ Такибаева А.Т. « _____ » _____ 2015 ж.

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Токушева Жибек Толеуевна, ГПҚКОБ кафедрасының аға оқытушысы

ГПҚКОБ кафедрасы ҚарМТУдың II корпусында 108 ауд. орналасқан (Бейбітшілік Б., 56), байланыс телефоны 56-75-93 (2037).

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
			Қосылған сағаттар саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	Барлығы сағаттар саны			
			Лекциялар	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар					
6	3	5	30	-	15	45	90	45	135	емтихан

Пәннің сипаттамасы

«Мұнай-газ ұңғымаларын зерттеудің геофизикалық әдістері» пәні базалық циклдің таңдау бойынша компоненті болып табылады.

Пәннің мақсаты

«Мұнай-газ ұңғымаларын зерттеудің геофизикалық әдістері» пәні студенттерді геологиялық барлау мәселелерді шешу үшін геофизикалық әдістерді қолдануын үйрету.

Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері мынадай: студенттерді тау жыныстардағы түрлі физикалық өрістерді өлшеу принциптермен, геофизикалық жұмыстарды жүргізу әдістемесімен және техникасымен.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті:
кен орындарын іздестіру және барлау кезінде ұңғыны зерттеудің геофизикалық әдістерімен шешілетін мәселелер туралы;
геофизикалық қызмет ұйымы туралы түсінікке ие болуға;

ұңғыларды зерттеу кезіндегі қолданылатын геофизикалық әдістер негіздерін;

зонд қондырғылар және өлшеу схемаларды;
жұмысты жүргізу әдістемесін;
қолданылатын аспаптар мен жабдықтарды білуге;

нақты мәселені шешу үшін дұрыс әдісті таңдау;
геофизикалық ақпаратты алғашқы өңдеуді істей білу;

қарапайым геофизикалық аспаппен өзіндік жұмыс жасау;

ақпаратты алғашқы өңдеу практикалық дағдыларды меңгеруге.

Айрықша деректемелер

Берілген пәнді оқу үшін келесі пәндерді меңгеру қажет: «Физика», «Геофизикалық зерттеу әдістері».

Тұрақты деректемелер

«Мұнай-газ ұңғымаларын зерттеудің геофизикалық әдістері» пәнін оқу кезінде алынған білімдер «ҰГЗ арнайы курсы», «Коллекторлық қасиеттерді бағалау үшін ҰГЭЗ қолдану» пәндерін оқу кезінде қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, с				
	лекциялар	практикалық саб.	зертханалық саб.	ОСӨЖ	СӨЖ
1 Біртекті ортаның ұңғыдағы ӨП потенциалдың өзгеруі	2	-	3	3	3
2 Мұнай және газ ұңғыларындағы ӨП потенциалдар әдістері	2	-	-	3	3
3 Поляризация тудырған потенциалдар әдісі	2	-	-	3	3
4 КК біркелкі, біркелкі емес және анизотропты ортада	2	-	3	3	3
5 Кедергі әдістер каротаж	2	-	-	3	3
6 Электрокаротаж аппаратурысының жұмыс істеу принципі	2	-	-	3	3
7 Төменжиелік индукциялық әдісінің теориясы	2	-	3	3	3
8 ИК зондтардың мінездемелері. ИК аппаратурасының жұмыс істеу принципі	2	-	-	3	3
9 Магниттік өріс әдістері	2	-	3	3	3
10 Магниттік әдістер аппаратурасының жұмыс істеу принципі	2	-	-	3	3
11 Акустикалық әдістер	2	-	3	3	3
12 АК аппаратурасының жұмыс істеу принципі	2	-	-	3	3

13 Термометрия. Термометрия аппаратурасының жұмыс істеу принципі	2	-	-	3	3
14 Ядролық-магниттік әдістің физикалық негіздері	2	-	-	3	3
15 ЯММ аппаратураның жұмыс істеу принципі	2	-	-	3	3
БАРЛЫҒЫ:	30	-	15	45	45

Зертханалық сабақтардың тізімі

1. Резистивиметрдің құрылғысын, жұмыс істеу принципін, пайдалануын оқып-үйрену
2. Каверномердің құрылғысын, жұмыс істеу принципін, пайдалануын оқып-үйрену
3. Коллекторларды бөлу және оның өнімділігін бағалау
4. Коллектордың мұнай қанығушылығы мен кеуектілік коэффициентін анықтау
5. Өндірістік–геофизика диаграммалардың сапасын бағалау мен безендіру, алғашқы өңделуі

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

- 1.ӨП потенциалының экстремалдық және шектік мәндері
- 2.ӨП зондының арнайы әдістері. Тұрақты зонд, Дахнов-Дьяконовтың, үшэлектродты, экранды зондтар
- 3.ВП әдісі көрсеткішіне кедергі факторларының әсер етпейтін әдістемесі
- 4.Нүктелі көздің электр өрісі
- 5.КК әдісі арнайы зондтармен
- 6.Резистивиметриямен шешілетін мәселелер
- 7.Элементар сақинаның кеңістік факторының физикалық түсінігі
- 8.Тау жыныстарының магниттік қасиеттері
- 9.Ультрадыбысты әдісінің қисықтары
- 10.ЯМК қисықтары

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 100% дейін мәнді құрайды.

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балдар
№1 зертханалық жұмысты орындау	1 тақыр. бойынша тәжірибелік дағдыны бекіту	[1,2,4,6]	1-3 апта	ағымдағы	3-ші апта	6
№2 зертханалық	4 тақыр. бойынша	[1,2,4,6]	4-6 апта	ағымдағы	6-ші	6

жұмысты орындау	тәжірибелік дағдыны бекіту				апта	
СӨЖ бойынша есеп беру (1-5 тақыр.)	1-5 тақыр. бойынша білімді тереңдету	[1,2,4,6,7]	1-7 апта	ағымдағы	7-ші апта	5
Жазбаша жауап алу	1-7 тақырырыптар бойынша теориялық білімді бекіту	[лекция конспекттер]	1 біріккен сағаттар	аралық	7-ші апта	10
№3 зертханалық жұмысты орындау	7 тақыр. бойынша тәжірибелік дағдыны бекіту	[1,2,4,6]	7-9 апта	ағымдағы	9-ші апта	6
№4 зертханалық жұмысты орындау	9 тақыр. бойынша тәжірибелік дағдыны бекіту	[1,2,4,6]	10-12 апта	ағымдағы	12-ші апта	6
№5 зертханалық жұмысты орындау	11 тақыр. бойынша тәжірибелік дағдыны бекіту	[1,2,4,6]	12-14 апта	ағымдағы	14-ші апта	6
СӨЖ бойынша есеп беру (6-10 тақыр.)	6-10 тақыр. бойынша білімді тереңдету	[1,2,4,6,7,8]	8-14 апта	ағымдағы	14-ші апта	5
Жазбаша жауап алу	8-14 тақыр. бойынша теориялық білімді бекіту	[лекция конспекттер]	1 біріккен сағаттар	аралық	14-ші апта	10
Емтихан	пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	2 біріккен сағаттар	қорытынды	сессия кезеңінде	40
Барлығы						100

Саясат және рәсімдер

«Мұнай-газ ұңғымаларын зерттеудің геофизикалық әдістері» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

- 1 Сабаққа кешікпей келуді.
- 2 Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.
- 3 Студенттің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.
- 4 Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.
- 5 Жіберілген практикалық және зертханалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.

Негізгі әдебиеттер тізімі

- 1 Нұрмағамбетов Ә., Нүсіпов Е. Геофизикалық барлау әдістерінің негіздері. Алматы: Ғылым, 2003
- 2 Ақышев Т.А. Геологиялық зерттеулерде қолданылатын геофизикалық әдістердің жинағы (кешені). Алматы: Ғылым, 1997
- 3 Портнов В.С., Юров В. Геофизические методы разведки и исследования нефтяных и газовых месторождений. Астана: Фолиант, 2010
- 4 Огильви А.А. Основы инженерной геофизики. Москва: Недра, 1990

5 Итенберг С.С., Дахкильгов Т.Д. Геофизические исследования в скважинах. Москва: Недра, 2002

6 Горбачев Ю.И. Геофизические исследования скважин. Москва: Недра, 1990

7 Дахнов В.Л. Интерпретация результатов геофизических исследований разрезов скважин. Москва: Недра, 2000

8 Кауфман А.А., Левшин А.Л., Ларнер К.Л. Введение в теорию геофизических методов. Москва: Недра, 2003

9 Мухер А.А., Шакиров А.Ф. Геофизические и прямые методы исследования скважин. Москва: Недра, 1992

Қосымша әдебиеттер тізімі

10 Знаменский В.В., Жданов С.С., Петров Л.П. Геофизические методы разведки и исследования скважин. Москва: Недра, 1991

11 Бродовой В.В. Комплексирование геофизических методов. Москва: Недра, 1991

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)**

«Мұнай-газ ұңғымаларын зерттеудің геофизикалық әдістері» пәні

«Мұнай-газ ұңғымаларын зерттеудің геофизикалық әдістері» модулі

31.03.2004ж. берілген №50 мем. баспа лиц.

Басуға қол қойылды 2010ж. Пішімі 90x60/16

Есептік баспа табағы _____ ш.б.п. Таралымы _____ дана Бағасы келісімді

КарМТУ баспасы, 100027, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56