

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ҚарМТУ ректоры
Ғазалиев А.М.

« ____ » _____ 2013 ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

GAOKA 35 «Геофизикалық ақпаратты өңдеудің компьютерлік әдістері»
пәні

GAOKA 3307 – «Геофизикалық ақпаратты өңдеудің компьютерлік 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) әзірлеген:
аға оқытушы Каскатаева К.Б.

ПҚКГжБ кафедрасының отырысында талқыланған
« ____ » _____ 20 ж. № _____ хаттама
Кафедра меңгерушісі _____ Садчиков А.В. « ____ » _____ 20 ж.

Тау-кен институттінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған
« ____ » _____ 20 ж. № _____ хаттама
Төраға _____ Такибаева А.Т. « ____ » _____ 20 ж.

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Каскатаева Куралай Балапашовна, ГжГ кафедрасының аға оқытушысы.

ПҚКГжБ кафедрасы ҚарМТУ-дың 2 корпусында орналасқан (Бейбітшілік бульвары,56), 108-аудитория, байланыс телефоны 56-75-93 қосымша 2037

Пәннің еңбек көлемділігі

| Семестр | Кредиттер саны | ECSTS | Сабақтардың түрі | | | | | СӨЖ сағаттарының саны | Жалпы сағат саны | Бақылау түрі |
|---------|----------------|-------|---------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|------------------|--------------|
| | | | Қатынас сағаттарының саны | | | СӨЖ сағаттарының саны | Барлығы сағат саны | | | |
| | | | дәріс | практикалық сабақтар | зертханалық сабақтар | | | | | |
| 6 | 3 | 5 | 30 | 15 | - | 45 | 90 | 45 | 135 | Емтихан, КЖү |

Пәннің сипаттамасы

«Геофизикалық ақпаратты өңдеудің компьютерлік әдістері» пәні жоғарғы оқу орнының кәсіптік циклына кіреді.

Пәннің мақсаты

«Геофизикалық ақпаратты өңдеудің компьютерлік әдістері» пәні студенттердің қазіргі уақыттағы берілген ҰГЗ компьютерлі интерпретациясының жағдайын, сандық тіркеу аймағы жүйенің техникалық қамтамасыз етуі, ақпаратты арақашыққа беруі, компьютерлік өңдеу негізімен таныстыру, өңдеу әдістерінің қабілетін ашу, оларды жүргізудегі әдістерді беру мақсатын алға қояды.

Пән міндеттері мынадай: компьютерлі әдістермен геофизикалық ақпаратты өңдеу теориялық негізін, өңдеудің техникалық құралдарын білу.

Осы пәнді оқыту нәтижесінде студенттер :

түсінік алу керек:

- әдістер, тапсырмалар, геофизикалық ақпараттың компьютерлік әдістерінің түрлері және айла –тәсілдері туралы;

білуы керек:

- ҰГЗ жиынтығын физикалық негіздерді;

істей алуы керек:

- қойылған тапсырмаға байланысты шешуге ең тиімді рационалды өңдеу әдісін тандап ;

практикалық машақтануы керек:

- ҰГЗ берілгендерін өңдеуде бағдарламалық өнімді қолданып.

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет: Информатика, Математика.

Постреквизиттер

«Геофизикалық ақпаратты өңдеудің компьютерлік әдістері» пәнін зерделеу кезінде алынған білімдер келесі пәндерді :

- Коллекторлық қасиеттерді бағалау үшін ҰГӨЗ қолдану
- Ұңғымалар тіліктерін зерделеу.

Пәннің тақырыптық жоспары

| Тарау атауы, (тақырыптар) | Сабақ түрлері бойынша еңбек көлемділігі, сағ. | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| | дәріс | практикалық | зертханалық | СОӨЖ | СӨЖ |
| 1.Кіріспе. «Геофизикалық ақпаратты өңдеудің компьютерлік әдістері» пәні бойынша негізгі мақсаттар және тапсырмалар. | 3 | 2 | - | 5 | 3 |
| 2. Геофизикалық ақпаратты алу үшін байланыс жобасы және оның техникалық қамтамасыздығы | 3 | 1 | | 3 | 5 |
| 3. Геофизикалық ақпаратты компьютерлі өңдеудің түрлері | 3 | 2 | | 5 | 3 |
| 4.Компьютерлі өңдеудің жалпы сипаттамасы | 3 | 2 | | 5 | 3 |
| 5. «ПРАЙМ» жүйесінің жалпы мағлұматы | 5 | 2 | | 3 | 3 |
| 6. «ПРАЙМ» жүйесінің модульдері және олардың тағайындалуы | 5 | 2 | | 3 | 5 |
| 7. «ПРАЙМ» жүйесінің файлдардың форматтары | 3 | 2 | | 3 | 5 |
| 8. Планшеттің шаблонның пайда болуы және қисықтардың стильдерін орына келтіру | 5 | 2 | | 3 | 3 |
| БАРЛЫҒЫ: | 30 | 15 | | 30 | 30 |

Практикалық (семинарлық) сабақтардың тізімі

1. «ПРАЙМ» жүйесін орнатыу және планшеттің шаблонның жасау
2. Қисықтардың стильдерін келтіру.
3. Планшет шаблонны салу сатылары және планшетті салу
4. ПРАЙМ жүйесінің көмегімен қисықтарды аудару және қисықтардың құрамын өзгерту.
5. Диаграммаларды сандық түріне дайындау және қисықтарды салу
6. Қисықтарды планшетке келтіру
7. Қабатты колонканы келтіру
8. Компьютерлі өңдеудің шыққан нәтижесі.

Курстық жобалар тапсырмалары

1. Диаграммаларды өңдеу кезінде геофизикалық ақпаратты өңдеудің компьютерлік әдістердің мүмкіншіліктері.
2. Берілген кенорында ОЦК жүргізу кезінде ҰГЗ мәліметтерді компьютерлық өңдеу технологиясы
3. Берілген кенорында ашық ұңғы жүргізу кезінде ҰГЗ мәліметтерді компьютерлық өңдеу технологиясы.
4. Берілген кенорында ПВР жүргізу кезінде ҰГЗ мәліметтерді компьютерлық өңдеу технологиясы.
5. Берілген кенорында өңдеуды бақылау кезінде компьютерлық өңдеу технологиясы.
6. Берілген кенорында дала әдістер жүргізу кезінде компьютерлық өңдеу технологиясы.
7. ҰГЗ кезінде компьютерлық өңдеу технологиясы Технология компьютерной обработки при проведении комплекса ГИС.
8. Геофизикалық ақпаратты өңдеудің компьютерлік әдістері.
9. Электробарлау жүргізу кезінде компьютерлық өңдеу технологиясы.
10. Сейсмабарлау жүргізу кезінде компьютерлық өңдеу технологиясы.

СӨЖге арналған бақылау жұмыстарының тақырыптары

1. Геофизикалық ақпаратты өңдеудің компьютерлік әдістері қандай геофизикалық мәселелерді шешуге көмектеседі?
2. Геофизикалық ақпаратты дегеніміз не?
3. Компьютерлік өңдеудің түрлері.
4. Прайм жүйесінің модульдері.
5. Прайм жүйесінің сиппатамалары.
6. Файлдардың форматтары.
7. Графикалық мәтіндер түрлері
8. Прайм жүйесінде көшіру әдістері.
9. Планшетты безендіру қадамдары.
10. Планшетты құрастыру.
11. Файлдарды импорттау кезінде қолданылатын функция.
12. Қисықтарды белгілеу кезінде қолданылатын сайман.
13. Прайм-ның ерекшеліктері
14. Прайм –ның мүмкіншіліктері.
15. Графикалық программалардың аналогтары .

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.

Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

| Бақылау түрі | Тапсырма мақсаты және мазмұны | Ұсынылатын әдебиет | Орындалу ұзақтығы | Бақылау түрі | Тапсыру мерзімі | Балл |
|-----------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|--------------|-----------------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| №1 Практикалық сабақты орындау | Тәжірибелік сабақты бекіту | [1,2,3] | 2 апта | Ағымдағы | 2-апта | 5 |
| №2 Практикалық сабақты орындау | Тәжірибелік және дәріс сабақтарды бекіту | [2] | 2 апта | Ағымдағы | 4-апта | 5 |
| №3 Практикалық сабақты орындау | Тәжірибелік және дәріс сабақтарды бекіту | [3,4] | 1 апта | Ағымдағы | 5-апта | 5 |
| Тестік сұраныс | тәжірибелік және дәріс сабақтарды бекіту | [1,2,3,4], дәрістердің конспектері | 1 біріккен сағаттар | Аралық | 7-апта | 5 |
| №4 Практикалық сабақты орындау | тәжірибелік және дәріс сабақтарды бекіту | [3,4,5] | 2 апта | Ағымдағы | 6-апта | 10 |
| №5 Практикалық сабақты орындау | тәжірибелік және дәріс сабақтарды бекіту | [4,5,6] | 2 апта | Ағымдағы | 9-апта | 5 |
| №6 Практикалық сабақты орындау | тәжірибелік сабақтарды бекіту | [3,4,5] | 2 апта | Ағымдағы | 11-апта | 5 |
| №7 Практикалық сабақты орындау | тәжірибелік және дәріс сабақтарды бекіту | [3,4] | 2 апта | Ағымдағы | 13-апта | 5 |
| №8 Практикалық сабақты | тәжірибелік және дәріс сабақтарды бекіту | [2,7,8] | 2 апта | Ағымдағы | 14-апта | 5 |

| | | | | | | |
|----------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|----------|------------------|-----|
| орындау | | | | | | |
| Тестік сұраныс | тәжірибелік және дәріс сабақтарды бекіту | [4,5,6,], дәрістердің конспектері | 1 біріккен сағаттар | Аралық | 14-апта | 10 |
| Емтихан | Пәннің материалының меңгерілу деңгейін тексеру | Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі | 2 біріккен сағаттар | Қортынды | Сессия кезеңінде | 40 |
| Барлығы | | | | | | 100 |

Саясат және процедуралар

«Геофизикалық ақпаратты өңдеудің компьютерлік 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.
6. Курстастарына және оқытушыларға шыдамды, ашық, жайдары, мейірімді болу.

Негізгі әдебиет тізімі

1. Сохранов Н.Н., Аксельрод С.М. Обработка и интерпретация с помощью ЭВМ результатов геофизических исследований нефтяных и газовых скважин .М.:Недра ,2000
2. Игерман В.Г. Автоматизированная интерпретация результатов геофизических исследований скважин .М.:Недра, 2001
3. В.В. Ломтадзе. Программное обеспечение обработки геофизических данных., Недра. 2002.
4. Р.А. Валиуллин, И.С. Ремеев и др. Система «ПРАЙМ» для автоматизированной обработки данных ГИС при контроле за разработкой нефтяных месторождений / НТВ «Каротажник» // Тверь, изд-во «АИС»,2007.

5. И.С. Ремеев. Форматы геофизических исследований скважин. — Учебное пособие по спецкурсу «Автоматизация обработки данных ГИС». Изд-е Башкирск. ун-та, Уфа, 2009

Қосымша әдебиет тізімі

1. Горячев А. Практикум по информационным технологиям, Москва, 1999
2. Балафанов Е.К. Новые информационные технологии, 2002
3. Шафрин Ю.А. Информационные технологии, Москва, 2002
4. Симонович С.В. Информатика: базовый курс, Москва, 1999

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

**КМОГИ 4304 «Геофизикалық ақпаратты өңдеудің компьютерлік әдістері»
пәні бойынша**

31.03.2004ж. беріл. № 50 мемл. баспа лиц

Басуға қол қойылды

Пішіні 60x90/16.

Есептік баспа табағы 0,9

Таралымы

Баспасы келісімді

Қарағанды мемлекеттік Техникалық Университетінің баспасы

100027, Қарағанды қ., Бейбітшілік б.,5