

Пәннің мақсаты

Пәннің мақсаты- студенттерді мұнайгаз ісі негіздерімен таныстыру, негізгі технологиялық үрдістерімен және мұнайгаз өндірістің іске ғылыми түсінікті беру.

Пәнді міндеті

Пәннің міндеті студенттерді мұнай және газ геологиясының негіздерімен, мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау негіздерімен, мұнай және газ кенорындарды игерумен және пайдаланумен, мұнай және газ тасымалдаумен, сақтаумен және өңдеумен таныстыру.

Студент «Мұнайгаз ісі негіздері» пәнін оқу нәтижесінде:

- елдің мұнайтабу кешенінің құрылымды;
- ұңғыларын бұрғылау принциптерды, пайдаланған жабдықтарды;
- мұнай және газ кенорындарды игеру принциптерды;
- ұңғыларынды пайдалану арналған жабдықтарды;
- мұнай және газ тасымалдауның және сақтауның негіздерінді **білу керек.**
- кәсіби терминологияны пайдалану;
- жабдықтардың және саймандардың ерекшеліктерді анықтау **игерулері керек.**

Пререквизиттер

Студенттер «Мұнайгаз ісі негіздері» курсына оқу үшін келесі пәндерді білулері керек: Физика 1; Физика 2; Мамандыққа кіріспе.

Постреквизиттер

Мұнайгазқұбырларының және мұнайгазқоймаларының техникалық тексеру

Дәрістер оқу үшін методикалық нұсқаулар

Дәрістердің мазмұны осы курстың оқу жұмыс бағдарламасына сәйкес болуға тиіс. Ұғуға не жаттаға күрделі сұрақтар тепе-тең жалпы курс бойынша бөлінеді. Жақсы сәйкес әдебиет болса оқытушыға сол ретінде тақырыптарды түсіндіруге лайық, себебі талапкерлерге ыңғайлы сол әдебиеттердең қосымша білім алуға, сабақта айтылған тақырып бойынша.

Оқу нәтижесінде студенттің алдына қойылған талптарды ең бірінші сабақта бірден белгілеп алуға тиіс, ағымдағы үлгерімді бақылау шараларының календарлық графигімен, бақылау, межелік нысандарымен, **өту балдарымен.**

Бір тақырыптың материалын бір сабақта беруге тырмысуға қажет. Егер тақырып бір неше сабаққа бөлінген болса, сонда дәрістің алдында студенттерге өткен сабақты қысқаша естеріне салу керек. Шет ел ғалымдарының аты-жөндерін және жаңа терминдерді тақтаға жазып отыру керек.

Студенттің назар аударып отырғанын тексеріп білу үшін материалді түсіндіру үстінде жеңіл не бұрыннан білетін сұрақтардың жауабын сабақ бойынша сұрап отыру керек. Сол кезде студент тақтаға көп назар аударады және тақырыпты жақсы ұғады.

Өткен пәндерді оқу барысындағы алынатын анықтамалардың , терминдардың ұғуынын тексеріп отырған жөн.

Белгілі бір түсініктерді оқу процессінде тәжірибе сабақтарын өткізу кезінде кездесетін лабораториялық және курстық жұмыстар менен студенттердің басқа курстарда оқылатын түсініктемелерімен ара байланыс проблемаларын желілеп отырған жөн.

1 тақырып. Кәсіпшілік-геологиялық информацияны табу әдістері. Тау жыныстарының топтамасы, тау жыныстарының коллекторлық қасиеттері, кеніш және кен орны туралы түсінік.

2 тақырып. Мұнай, оның құрамы және негізгі қасиеттері. Газ, оның құрамы және негізгі қасиеттері. Іздеу және барлау жұмыстарының кезеңдері

3 тақырып. Ұңғы туралы түсінік. Ұңғы конструкциясы және бұрғылау қондырғысы туралы түсініктер. Мұнай және газ ұңғыларын бұрғылау тәсілдері. Бұрғылау қашаулары.

4 тақырып. Өнімді қабатты бұрғылау және зерттеу. Ұңғы түп бөлігінің конструкциясын таңдау.

5 тақырып. Ұңғы сағасын жабдықтау. Пайдалану тізбегін қабатпен қатынастыру. Қабаттан мұнай мен газдың құйылуын шақыру (ұңғыны меңгеру).

6 тақырып. Қабатта әсер ететін күштер. Мұнай және газ кеніштерін игеру режимдері

7 тақырып. Игеру жүйесі жөнінде түсінік. Игеру объектісі, жүйесі, технологиясы және корсеткіштері.

8 тақырып. Су айдау жүйелерін талдау

9 тақырып. Фонтанды және газлифтлі пайдалану тәсілдері.

10 тақырып. Терең сорапты қондырғымен пайдалану тәсілі.

11 тақырып. Қабаттың түп маңы аймағына ықпал ету әдістері

12 тақырып. Мұнай мен газды жинаудың және тасымалдаудың үлгісі. Мұнай мен газды дайындау

13 тақырып. Мұнай және мұнай өнімдерін тасымалдау. Сақтау ыдыстары.

14 тақырып. Өңдеген мұнайдың өнімдері және мұнайды өңдеудің ұрдістері. Көмірсутекті газдарды өңдеу.

Тәжірибе сабақтарын өткізу методикалық нұсқаулар.

Әрбір тәжірибе студенттердің сабаққа қатынасуы тексеруден басталады, сабаққа кешігіп келгендер және келмегендер белгіленеді. Соңынынын соң оқытуші осы сабақтың тақырыбы бойынша қандай сұрақтар студенттерде бар, және осы өтіп жатқан теоретикалық курсы бойынша қандай бөлімдер пайдаланалатының естеріне салады.

Егер үй тапсырма берілген болса студенттерден оның дұрыс шешімі тексеріленеді.

Әр беріліп жатқан есептер аумағында бүкіл тақырыптың аспектерін қамтылуы тиіс, және оларды әрбір тақырып бойынша күрделене түсуіне байланысты орналастырып отыру керек.

Тәжірибелік сабақтарды фронталды тәсілмен өткізу ұсынылады.

Кейбір

тақырыптар

б.

.....

.....

.....

.....

..... есептерді студенттер өздері жөндеуі тиіс.

Көптеген тәлімгерлерге тән қателіктер мен ұқыпсыздықтарды тақтаның алдында талқылаған жөн. Ол үшін әр студентке есеп шешу кезінде қол астында дәріс сабақтары мен калькуляторды ұстағандары жөн.

Тәлімгерлердің дайындық деңгейлерінің әртүрлі екенін ескере отырып тақтаға бір мезгілде ең кем дегенде екі есептің шартын жазу керек, сонда дайындығы жоғары деңгейдегі студенттер уақыт созбай бірден екінші есепті шешуге кірісе береді.

Дегенмен алдыңғы есептер барлық студенттермен дұрыс шешілгенін тексеріп отыру керек – дәптерде аз да болса толық және дұрыс шешілген есептердің болғаны жақсы.

2 Тақырып. Мұнай және газ кен орындарының негізгі сипаттамаларын талдау

3 Тақырып. Ұңғы конструкциясын және ұңғы түп бөлігінің конструкциясын талдау.

4 Тақырып. Бұрғылау қондырғының жұмыс істеу принципі

9 Тақырып. Игеру жүйесі жөнінде түсінік. Игеру объектісі, жүйесі, технологиясы және корсеткіштері.

11 Тақырып. Фонтанды және газлифтті пайдалану тәсілдері. Газлифттілі және сораптық ұңғыларында қысымның тереңдікпен өзгеріс қисықтарын талдау.

12 Тақырып. Терең сорапты қондырғының жұмыс істеуін талдау. Жер үстіндегі және жер астындағы жабдықтар.

13 Тақырып. Қабаттың түп маңы аймағына ықпал ету әдістері.

14 Тақырып. Мұнай мен газды кәсіпшілікте жинау және тасымалдаудың сұлбасын (схемасын) талдау.

15 Тақырып. Мұнайды құбырмен айдау сұлбасын талдау және магистралды мұнайқұбырын есептеу.

Білімді бақылау үшін тапсырмалар құрастыру тәсілдері

Білім бақылауының белгілі бір түріне тапсырма құрар алдында оқытушы негіз құрауші факторларды анықтауы қажет:

- оқылар пәннің мінездемесі (барынша теориялық, барынша тәжірибелік, есеп шығарумен, лабораториялық сабақтарсыз, сызба мен құрылымдарды оқымай, лабораториялық практикуммен);

- білім бақылауының сипаттамасы (ағымды, шекті, қорытынды, сынақ, емтихан ж.б.).

Ағымды бақылауды студенттердің үлгерім аттестациясы үшін деканаттың жазба түрдегі белгілеген уақытында өткізген дұрыс.

Әдетте бақылау жұмысын өткізу бір академиялық жұпта бірнеше есептерді шығару болып табылады.

Бақылау жұмысының нәтижесінде аттестацияға есептелетін баға қойылады. Мұндай бақылаудың оралымдығы айына бір рет.

Сынақ ауызша, жазбаша және компьютерлік тесттеу түрінде өткізіледі. Соңғы сынақ тексеруді жеделдетеді, дегенмен ол компьютерлердің санының жеткілікті болуын және сынақ өткізу үшін берілген уақыттың кез келген мезгілінде оларды пайдалануға мүмкіндік болуын талап етеді.

Дифференциалы сынақты жазбаша өткізген дұрыс.

Құрамында есептеу жұмыстары өте көп ауызша пәндерден емтихан алу үшін билетке екі ауызша сұрақ пен екі тәжірибелі есебі бар жазбаша білім бақылау сұрақтарын қосқан жөн.

Нәтижені төрт сұрақтың екеуіне дұрыс жауап берген жағдайда “қанағаттандырылдық” деген баллмен бағалаған жөн.

Тесттік түрде емтихан алу үшін әр варианттағы тесттік сұрақтардың сандары және варианттар сандарын және де қарапайым және күрделі сұрақтардың пайыздары мен деңгейлерін анықтап белгілеу керек.

Пән бойынша емтиханның құрама варианты да болуы мүмкін, ол кезде тесттік вариант билетпен тапсырылатын емтиханға жіберілуге рұқсат есебінде есептеледі.

Әдебиеттер тізімі

Негізгі

1. Нұрсұлтанов Ғ.М., Абайұлданов Қ.Н. Мұнай және газды өндіріп, өңдеу: Оқулық, -Алматы: Альманах. 1999-464бет.
2. Середа Н.Г., Муравьев В.М. Основы нефтяного и газового дела. – М.: Недра, 1980, 287с.
3. Гиматудинов Ш.К. Дунюшкин И.И., Зайцев В.М., Коротаев Ю.П., Левыкин Е.В., Сахаров В.А. Разработка и эксплуатация нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. – М.: Недра, 1988, 302с.
4. Гиматудинов Ш.К. Физика нефтяного и газового пласта. –М.: Недра, 1971, 302с.

Қосымша

5. Бойко В.С. Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений.-М.:Недра, 1990, 427с.
6. Муравьев В.М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. -М.: Недра, 1978, 448с.
7. Акульшин А.И. и др. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. -М.: Недра 1989, 480с
8. Муравьев В.М., Середа Н.Г. Спутник нефтяника.- М: Недра, 1971, 240с.