

Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті

«БЕКІТЕМІН»
Саалалық технологиялар институтының
директоры Б.А. Билашев

«28»

САЛАЛЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ИНСТИТУТЫ

Мұнай-газ инженериясы кафедрасы

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

білім беру бағдарламасы 7М07201 - Мұнай газ ісі

оқуға түскен жылы: 2024ж.

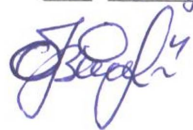
Элективті пәндер ҚР Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі 2 бұйрығы) негізінде құрастырылған

Мұнай-газ ісі кафедрасының отырысында талқыланып, бекітуге ұсынылды:

Кафедра отырысы, № 8 хаттама, 2024 ж. «25» наурыз

Факультет кеңесі, № 8 хаттама, 2024 ж. «28» наурыз

Кафедра меңгерушісі



С.З. Ахметжан

Келісілді:

«ЖаикМұнай» ЖШС –нің Терминал және желілік пайдалану қызметінің суперинтенденті
(қызметі, ұйымның атауы)

"Алау" ЖШС директоры
(қызметі, ұйымның атауы)

"Нефтегазстрой контракт" ЖШС директоры
(қызметі, ұйымның атауы)



Мерғалиев К.Т.
(Аты-жөні) МО

Шиназбеков Ж.К.
(Аты-жөні) МО

Аманбаев М.А.
(Аты-жөні) МО

№	Пәннің циклі	Пәннің атауы	Кредит саны	Шамаланған семестр	Аннотация	Пререквизиттер	Постреквизиттер
	БП ЖК	Ғылым тарихы мен философиясы	4	1	Пән мазмұны: Магистранттарда адам болмысының, сондай-ақ арнайы ғылымның мәні мәселелеріне дүниетанымдық көзқарасты қалыптастыру, жалпы ғылыми парадигмалардың гуманистік құрамын бөлу. Оқу нәтижелері: -табиғатты, ғылымды ұйымдастыру және қызмет ету принциптерін, оның модельдерін, образдарын және ойлау стилін қалыптастыру тұрғысынан ғылым тарихын білу -ғылыми және философиялық ойдың өзара байланысын; Ғылым тарихы мен философиясының іргелі негіздері мен ұғымдық аппаратын білу -ғылыми-зерттеу қызметі барысында туындайтын міндеттерді қалыптастыру және қажетті зерттеу әдістерін таңдауды істей білу -Ғылым тарихы мен философиясы негізінде заманауи теория мен тәжірибенің болмысын талдауды істей білу -ғылыми-зерттеу қызметін жүргізуге және ғылым тарихы мен философиясының іргелі негіздерін меңгеруге қабілеті болуы -қазіргі заманғы жаһандық өркениеттің дамуындағы философиялық мәселелерді шешуге және ойлау стилінің түсініктерін меңгеруге қабілетті	Философия	Талап етілмейді
	БД ВК	История и философия науки			Содержание дисциплины: Формирование у магистрантов мировоззренческого отношения к проблемам смысла человеческого бытия, а также специальных наук, выделение гуманистической составляющей общенаучных парадигм. Результаты обучения: -знать природу, строение, принципы организации и функционирования науки; генезис и историю науки с позиции формирования ее моделей, образов и стилей мышления -знать производство знаний, закономерности формирования и развития научных дисциплин; основные принципы научно-исследовательской деятельности -уметь формировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний	Философия	Не требуется

					-уметь выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования -способность анализировать и осмысливать реалии современной теории и практики на основе истории и философии науки -способность владеть навыками научно-исследовательской деятельности; знаниями о понятие стиля мышления и его культурно-исторической обусловленностью		
1	БП ЖК	Шет тілі (кәсіби бағытталған)	5	1	Пән мазмұны: Коммуникативтік-бағытталған бағыттарға негізделген сөйлеу әрекетінің негізгі түрлері мен формаларын меңгеру үшін тереңдетілген лексика-грамматикалық минимумды меңгеру Оқу нәтижелері: – білім беру бағдарламасының ерекшелігі бойынша қолданылатын ағылшын сөйлемінің құрылымын, ұсыныстар түрлерін, кәсіби терминдерді білу; – шет тілінде мәтінді құрастыру және тереңдетілген лексика-грамматикалық мәтінді білу; – ғылыми ақпаратты алу және беру үшін білім беру бағдарламасы бойынша әдебиетті шет тілінде өз таңдауы бойынша оқи білу; – алынған ақпаратты аннотация, рефераттар аудармалары түрінде ресімдей білу, әңгіме жүргізу, шет тілінде хабарламалар мен баяндамалар жасай білу; – оқу бағдарламасында қарастырылған лексикалық минимум шегінде сөйлеуді дұрыс оқуға, аударуға қабілетті; – шет тілі білімін ғылыми-зерттеу жұмысында, шет тілінде мәтін құрастыруда қолдануға қабілетті.	Шетел тілі	Талап етілмейді
	БД ВК	Иностранный язык (профессиона льный)			Содержание дисциплины: Усвоение углубленного лексо-грамматического минимума для овладения основными видами и формами речевой деятельности, основанного на коммуникативно-ориентированной направленности усвоения базового и технического подязыка. <u>Результаты обучение:</u> – знать структуры английского предложения, типов предложений, профессиональных терминов, применяемые по специфике образовательной программы;	Иностранный язык	Не требуется

					– знать составления текста на иностранном языке и также знание углубленного лексико-грамматического текста; – уметь читать по собственному выбору на иностранном языке литературу по образовательной программе для получения и передачи научной информации; – уметь оформлять извлеченную информацию в виде переводов аннотаций, рефератов, вести беседу, делать сообщения и доклады на иностранном языке; – способность правильно читать, переводить речь в пределах лексического минимума, предусмотренного программой обучения; – способность практически применять знания иностранного языка в научно-исследовательской работе, в составление текста на иностранном языке.		
	БП ЖК	Жоғары мектептегі педагогика	5	1	Пән мазмұны: Магистранттарды жоғары мектеп педагогикасының мазмұнымен, оның өзектілігі мен қажеттілігімен, курс саясатымен, магистранттар оқу барысында алған дағдылары мен іскерліктерімен таныстырады. Оқу нәтижелері: -педагогиканың негізгі санаттарын, педагогика ғылымының категориялық құрылысын, педагогиканың басқа ғылымдармен байланысын білу -жоғары білім берудің даму тарихын, педагогикалық үрдістің ерекшелігін, құрылымын және құру моделін білу -педагогикалық құбылыстардың табиғатын талдай және мәдениетаралық қарым-қатынас дағдыларын дамытуды істей білу - педагогикалық практикадан қиын жағдайларда жедел бағдарлай және өзекті міндеттерді тиімді шешуді істей білу -өзін және айналасындағыларды диагностикалауға және зерттеуге, педагогикалық үдерісті басқаруға қабілетті -педагогикалық білімдерді кәсіби қызметте пайдалану, кәсіби ойлауға қабілетті	Талап етілмейді	Талап етілмейді
	БД ВК	Педагогика высшей школы			Содержание дисциплины: Знакомит магистрантов с содержанием педагогики высшей школы, его актуальностью и необходимостью, политикой курса, с теми навыками и умениями, которые магистранты приобретут в процессе обучения.	Не требуется	Не требуется

					Результаты обучение: -знать основных категорий педагогики, категориальный строй науки педагогики, связи педагогики с другими науками -знать истории развития высшего образования, специфики, структуры и модели построения педагогического процесса -уметь анализировать природу педагогических явлений, развивать навыки межкультурной коммуникации -уметь оперативно ориентироваться в сложных случаях из педагогической практики и эффективно решать актуальные задачи -способность диагностировать и изучать себя и окружающих людей, управлять педагогическим процессом -способность профессионально мыслить, использовать педагогические знания в профессиональной деятельности		
2	БП ЖК	Басқару психологиясы	2	2	Пәннің мазмұны: Басқару психологиясының теориялық-әдіснамалық және практикалық негіздері туралы базалық білім жүйесін қалыптастыру, басқару психологиясының білімін қолдана отырып, түрлі өмірлік және кәсіби міндеттерді талдау. Оқу нәтижелері: -басқару психологиясы, басқару стилінің теориясы мен жіктелуі, міндеттері мен қолдану саласын білуі; -персоналдың жетілуі мен бағыттылығын, жұмыс ұжымын қалыптастыру кезеңдерін жіктеу тәсілдерін білуі; -басқару психологиясының теориясын пайдалана отырып, өмірлік және кәсіби мәселелерді талдауды істеу білуі; -өндірістік жанжалдарды алдын алу және өндірістік жанжалдарды басқару және психоэмоционалдық жұмысты істей білуі ; -негізгі басқару функциялары мен көпшілік алдында сөйлеу дағдыларын іске асыруға қабілетті; -өндірістік жиналыстар, кеңестер өткізуге, басқару психологиясынан қабілетті	Талап етілмейді	Талап етілмейді
	БД ВК	Психология управления			Содержание дисциплины: Формирование системы базовых знаний о теоретико-методологических и практических основах психологии управления, анализировать различные жизненные и профессиональные задачи с применением знаний психологии управления. Результаты обучение: -знание предмета, задачи и области применения психологии	Не требуется	Не требуется

					управления, теории и классификации стилей управления; -знание подходов к классификации зрелости и направленности персонала, этапов формирования рабочего коллектива; -умение анализировать жизненные и профессиональные проблемы, используя знания теории психологии управления; -умение профилировать производственные конфликты и управлять производственными конфликтами и работать с психоэмоциональным; -способность реализовывать основные управленческие функции и навыками публичного выступления; -способность проводить производственные собрания, совещания, применять знания из психологии управления		
«Мұнай және газ кен орындарың игеру» мамандандыру пәндері Дисциплина специализации – «Разработка нефтяных и газовых месторождений»							
4	БП ТК	Газсұйықтық ы қоспалардың қозғалыс теориясы	5	1	Пәннің мазмұны: Газ сұйықтықты қоспалардың ерекше ерекшеліктері. Қозғалмайтын сұйықтықта газ көпіршіктерінің қысылған қозғалысын зерттеу (нөлдік беру режимі). Газ сұйықтықты қоспаның тығыздығы. "Газ-мұнай-су" қоспасының тығыздығы. Газ сұйықтықты қоспалардың құрылымы мен қозғалыс формалары. Газ сұйықтықты ағындардың құрылымы мен формаларын бөлу критериялары. Сұйықтықты көтеру процесінің физикалық мәні. Мінсіз көтергіштің жұмысы. Қарапайым көтергіштегі қоспаның қозғалыс теңдеуі. Ұзын көтергіштердегі қоспаның қозғалыс теңдеуі. Оқу нәтижелері: – газ сұйықтықты қоспалардың айырмашылық ерекшеліктерін; газсұйықтықты қоспаның тығыздығын анықтауды; газсұйықтықты қоспалардың құрылымы мен қозғалыс формаларын білу. – газсұйықтықты ағындарының құрылымы мен формаларын бөлу критерияларын; ұңғымадағы энергия балансын; әртүрлі режимдердегі мінсіз көтергіштің жұмысын білу. – газдың аса сығылу коэффициентін, берілген қысым мен температура кезіндегі оның тығыздығы мен көлемін; газдың молекулалық массасын және тығыздығын анықтай білу. – ұңғыманың қабат қысымы арқылы атқылау жағдайын; қарапайым көтергіштегі А.П. Крыловтың газсұйықтықты	Мұнай газ ісі негіздері	Мұнай кен орындарын игеруді бақылау әдістері

				қоспасының қозғалыс теңдеуін анықтай білу. – нақты көтергіштердің жұмысын зерттеу, ғылыми және эксперименталдық зерттеулерді жүргізу кезінде алынған білімді пайдалану қабілеті. – әртүрлі режимдерде мінсіз көтергіштің жұмысын, өндіруші ұңғыманың тереңдігі бойынша температураның таралуын талдай білу қабілеті.		
	БД КВ	Теория движения газожидкост ных смесей		Содержание дисциплины: Отличительные особенности газожидкостных смесей. Исследование стесненного движения газовых пузырьков в неподвижной жидкости (режим нулевой подачи). Плотность газожидкостной смеси. Плотность смеси «газ-нефть-вода». Структуры и формы движения газожидкостных смесей. Критерии выделения структур и форм газожидкостных потоков. Физическая сущность процесса подъема жидкости. Работа идеального подъемника. Уравнение движения смеси в элементарном подъемнике. Уравнение движения смеси в длинных подъемниках. Результаты обучение: -знать отличительные особенности газожидкостных смесей; определение плотности газожидкостной смеси; структуры и формы движения газожидкостных смесей; -знать критерии выделения структур и форм газожидкостных потоков; баланс энергии в скважине; работы идеального подъемника на различных режимах; -уметь определять коэффициент сверхсжимаемости газа, его плотность и объем при заданных давлении и температуре; молекулярную массу и плотность газа; -уметь определять условие фонтанирования скважины за счет пласта; уравнение движения газожидкостной смеси А.П.Крылова в элементарном подъемнике; -способность использовать полученные знания при изучении работы реальных подъемников, проведении научных и экспериментальных исследований; -способность анализировать работы идеального подъемника на различных режимах, распределение температуры по глубине добывающей скважины.	Основы нефтегазовог о дела	Методы контроля разработки нефтяных месторождений

5	БП ТК	Мұнай-газ саласындағы әдістеме және жобаларды басқару	5	1	Пәннің мазмұны мұнай-газ ісі саласындағы зерттеу объектілерін жобалау және модельдеу технологияларын зерттейді. Технологиялық процестерді, объектілерді, жүйелерді, жобаларды, мұнай-газ ұйымдарын сипаттайтын техникалық, технологиялық және басқа көрсеткіштерді жобалау және негіздеу тәсілдері. Мұнай-газ кешеніндегі жобаларды басқаруды бағдарламалық қамтамасыз ету. Жұмыс объектілері бойынша ақпаратты талдау әдістері. Оқу нәтижелері: - мұнай-газ саласындағы әдіснамалық ғылыми зерттеулерді білу - зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруда білімді іс жүзінде қолдана білу - кәсіптік-геофизикалық зерттеулер мен талдау деректері бойынша мұнай-газ қанықтылығының таралуын анықтау және нақтылау - мұнай-газ саласында зерттеу жұмыстарының әдіснамасын қолдану дағдыларын меңгеру - мұнай-газ саласындағы әдіснамалық ғылыми зерттеулерді білу - зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруда білімді іс жүзінде қолдана білу	Мұнай газ ісі негіздері	Талап етілмейді
	БД КВ	Методология и управление проектами в нефтегазовой отрасли			Содержание дисциплины изучает технологии проектирования и моделирования объектов исследований в области нефтегазового дела. Подходы к проектированию и обоснованию технических, технологических и других роказателей, характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты, нефтегазовые организации. Программное обеспечение управления проектами в нефтегазовом комплексе. Методы анализа информации по объектам работы. Результаты обучение - знать методологические научные исследования в нефтегазовой отрасли - уметь использовать на практике знания в организации исследовательских работ - определять и уточнять распределения нефтеводогазонасыщенности по данным промыслово-геофизических исследований и анализ - владеть навыками применения методологии исследовательских	Основы нефтегазового дела	Не требуется

					работ в нефтегазовой отрасли		
«Мұнай және газ ұнғымаларды бұрғылау» мамандандыру пәндері Дисциплина специализации – «Бурение нефтяных и газовых скважин»							
6	БП ТК	Флюидке қаныққан коллекторларды ашу технологиясы	4	1	Пәннің мазмұны. Флюидке қаныққан горизонттарды алғашқы ашу және оларды ажырату технологияларын зерттеу және жетілдіру. Зерттеу нәтижелерін енгізу үшін нормативтік-техникалық құжаттаманы әзірлеу. Депрессияның өнімді қабаттардың сұзусыйымдылық сипаттамаларына әсерін теориялық және тәжірибелік зерттеу. Шоғырларды кезебеПен және тікелей бұрғылаумен алғашқы ашу кезінде су оқшаулау жұмыстарын жүргізудің ғылыми негізделген қажеттілігі. Оқу нәтижелері: -кен орнындағы қабат коллекторларының құрамын; ұнғымалармен кен орнын ашқанға дейінгі мұнай және газ коллекторларының типтерін білу; -геологиялық кезеңдер кезінде қалыптасқан жағдайда орналасқан кеніштердегі мұнай, су және газдың таралуын, температураны, қысымды білу; -игеру параметрлерінің қажетті динамикасын қамтамасыз ету және жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі шараларды сақтай отырып, кен орындарындағы көмірсутектерді неғұрлым толық алу мақсатында мұнай және газ кеніштерін игеру үрдістерін басқару кезінде кәсіпшілік геология әдістері мен материалдарын пайдалана білу; -міндеттерді тиімді шешу үшін бастапқы геологиялық-кәсіптік деректерді жинақтау және талдау бойынша өзіндік жұмыстарды меңгеру қабілеті; -мұнай және газ кеніштерін игеру үрдістерін басқару кезінде кәсіптік геологияның әдістері мен материалдарын талдау қабілеті.	Мұнай газ ісі негіздері	Құрлықта және теңізде горизонталь және көп оқпанды ұнғымаларды салу технологиясы
	БД	Технология вскрытия флюдонасыщенных коллекторов			Содержание дисциплины: Исследование и совершенствование технологии первичного вскрытия флюдонасыщенных горизонтов и их разобщения. Разработка нормативно-технической документации для внедрения результатов исследований. Теоретические и экспериментальные исследования влияния депрессии на фильтрационно-емкостные характеристики продуктивных пластов. Научно-обоснованная необходимость проведения водоизоляционных работ залежей поочередно и	Основы нефтегазового дела	Технология строительства горизонтальных и многоствольных скважин на суше и на море

					непосредственно сразу при их первичном вскрытии бурением. Результаты обучения: -знать состав коллекторов пласта месторождения; типы коллекторов нефти и газа до вскрытия месторождения скважинами; -знать температуру, давление, распределение нефти, воды и газа в залежи, которые находятся в состоянии, установившемся в течение геологических периодов; -уметь пользоваться методами и материалами промысловой геологии при управлении процессах разработки залежей нефти и газа в целях обеспечения необходимой динамики параметров разработки и возможно более полного извлечения углеводородов месторождения с соблюдением мер по охране недр и окружающей среды; -способность владеть самостоятельной работы по обобщению и анализу первичных геолого-промысловых данных для эффективного решения задач; -способность анализировать методами и материалами промысловой геологии при управлении процессах разработки залежей нефти и газа		
	БП ТК	Мұнай кен орындарын игеруді бақылау әдістері	5	2	Пәннің мазмұны. Көмірсутектер кеніштерін әзірлеуді жобалау мәселелері. Мұнай мен газдың, қабаттық судың және су-мұнай қоспасының негізгі қасиеттері мен параметрлерін есептеу, өндіруші ұңғымадағы температура мен қысымның таралуын есептеу. Горизонталь ұңғымалар жүйесімен газ-су-мұнай кенішін игеруді моделдеу. Мұнай кен орындарын игеру жүйелерін жобалау мақсаттарындағы өнеркәсіптік барлауға қойылатын талаптар. Оқу нәтижелері: -кеніш резервуарының геометриясын, яғни ФЕС кеңістіктік үлестіруін, олардың өзгеру заңдылықтарын, өзара байланысын, анизотропияны, болжау қателіктерін білу -кеңістікте әртүрлі флюидтік фазалардың (мұнай, газ және су) таралуын, олардың физикалық-химиялық қасиеттерін (тығыздығы, тұтқырлығы, газға қанықтылығы, қанығу қысымы) білу -әртүрлі ұңғымалардағы түп маңының бітелуін және оның	Мұнай кен орындарын	Мұнай мен газды дайындаудағы технологиялық үдерістер

					динамикасын; қабаттағы ұңғымалардың түп маңының бітелу көлемін анықтайтын факторларды анықтай білу -кәсіптік-геофизикалық зерттеулер деректері бойынша мұнайгазқанықтылықтың таралуын нақтылау және анықтау, іріктелген кернді талдау біліктілігі -коллекторлардың таралу шекараларын, кеңістіктегі тиімді қалыңдықты, қуаттылықты нақтылау қабілеттілігі -өткізгіштікті және интегралды параметрді – гидроөткізгіштігін; ағыстың профилін және қабылдағыштығын анықтау қабілеттілігі.		
	БД КВ	Методы контроля разработки нефтяных месторождений			Содержание дисциплины: Проблемы проектирования разработки залежей углеводородов. Расчет основных свойств и параметров нефти и газа, пластовой воды и водонефтяной смеси, расчет распределения температуры и давления в добывающей скважине. Моделирование разработки газоводонефтяной залежи системой горизонтальных скважин. Требование, предъявляемый к промышленной разведке, для целей проектирования систем разработки нефтяных месторождений. Результаты обучение: -знать геометрию резервуара залежи, то есть пространственное распределение ФЕС, закономерности их изменения, взаимосвязи, анизотропию, погрешности прогнозирования -знать распределение в пространстве различных флюидальных фаз (нефти, газа и воды), их физико-химических свойств (плотности, вязкости, газонасыщенности, давления насыщения -уметь определять призабойную закупорку в разных скважинах и ее динамики; факторов, определяющих величину призабойной закупорки пласта -уметь определять и уточнять распределения нефтеводогазонасыщенности по данным промыслово-геофизических исследований, анализа отобранного керна -способность уточнение границ распространения коллекторов, распределения в пространстве эффективной толщины, мощности -способность уточнение проницаемости и интегрального параметра – гидропроводности; составлять профилей притока и приемистости	Разработка нефтяных месторождений	Технологические процессы при подготовке нефти и газа
	БП ТК	Бұрғылау және мұнай	5	1	Пәннің мазмұны. Бұрғылау ерітінділерінің қызметі. Ұстау қабілеті. Ұңғыма оқпанының тұрақтылығын сақтау. Өнімді	Мұнай газ ісі негіздері	Ұңғымалардың құрылысы

		дайындаудағы химиялық реагенттер			қабаттың параметрлерін дұрыс бағалауды қамтамасыз ету. Су бергіштікті бәсеңдеткіштер. Тұтқырлықты. төмендеткіштер (сұйылтқыштар). Саз және сазды жыныстардың гидратациялау ингибиторлары. Сұйық фазаның қатандығын реттегіштер. Сілтілікті реттегіштер. Ерітіндінің тығыздығын анықтау. Бұрғылау ерітіндісінің реологиялық қасиеттері. Термотұрақтандырғыш реагенттер. Көбіктүзгіштер (көбіктендіргіштер). Көбік жойғыштар. Реагенттер (ББЗ). Оқу нәтижелері: -бұрғылау және тампонаждық ерітінділерге арналған химиялық реагенттердің номенклатурасын, түрлерін, жұмыс істеу принципін және атқаратын қызметін білу -бұрғылау ерітінділерінің құрамы мен қасиеттерін, бұрғылау ерітіндісінің параметрлерін; ерітіндінің айналма қабілетін, өнімді қабаттың пайдалану сипаттамаларын сақтауды білу -технологиялық сұйықтықтар мен химиялық реагенттердің қасиеттері туралы тәжірибелік деректерді талдай және қорыта білу; техникалық құжаттаманы (сапа паспорттары, жұмыс кестелері, нұсқаулықтар, жоспарлар, сметалар) -айналмалы агенттердің қасиеттерін реттеу үшін қолданылатын химиялық реагенттерді таңдай білу; су және көмірсутекті бұрғылау ерітінділерінің сапа көрсеткіштерін өлшеу -көп компонентті ерітінділер әдістерін меңгеру қабілеті, берілген талаптарға сәйкес бұрғылау ерітіндісінің құрамын түзету дағдылары -әртүрлі мақсаттағы жүйелерді құрудың физика-химиялық негіздерін; қоршаған ортаның жағдайын бағалау әдістері мен құралдарын және оны кәсіптік қызметтің әсерінен қорғауды меңгеру.		кезіндегі экологиялық қауіпсіздік
	БД КВ	Химические реагенты при бурении и нефтеподготовке			Содержание дисциплины: Функции буровых растворов. Удерживающая способность. Поддержание устойчивости ствола скважины. Обеспечение правильной оценки параметров продуктивного пласта. Понижители водоотдачи Понижители вязкости (разжижители). Ингибиторы гидратации глинистых пород. Регуляторы жесткости жидкой фазы. Регуляторы щелочности. Определение плотности раствора. Реологические свойства бурового раствора.	Основы нефтегазового дела	Основы безопасности химико-технологических производств

					Термостабилизирующие реагенты. Пенообразователи (вспениватели) Пенегасители. Реагенты (ПАВ). Результаты обучения: -знать номенклатуры, виды, принцип действия и назначение химических реагентов для буровых и тампонажных растворов -знать состав и свойства буровых растворов, параметров бурового раствора; кольматирующих способности раствора, сохранение эксплуатационных характеристик продуктивного пласта -уметь анализировать и обобщать экспериментальные данные о свойствах технологических жидкостей и химических реагентов; - составлять техническую документацию (паспорта качества, графики работ, инструкции, планы, сметы) -уметь выбирать химические реагенты, применяемые для регулирования свойств циркулирующих агентов; измерять показатели качества водных и углеводородных буровых растворов способность владеть методами многокомпонентных растворов, навыками корректировки состава бурового раствора в соответствии с заданными требованиями -способность владеть физико-химическими основами создания систем различного назначения; методами и средствами оценки состояния окружающей среды и защиты её от влияния промышленной деятельности.		
7	БП ТК	Құрлықта және теңізде горизонталь және көп оқпанды ұңғымаларды салу технологиясы	5	2	Пәннің мазмұны. Көлденең түбі бар көп оқпанды ұңғыма құрылысының кейбір мәселелері. Құрлықта және қайраңда мұнай мен газды іздеу және өндіру үшін көлбеу-бағытталған бұрғылау көлемін ұлғайту, ұңғымаларды салу мен пайдаланудың геологиялық-техникалық шарттарының күрделенуі, қабаттардың ыдырауы мен бекітілуі жағдайларының нашарлауы ұңғымаларды салу мен қайта жаңарту саласында жаңа техникалық және технологиялық шешімдерді үнемі іздестіруді және жетілдіруді талап етеді. Оқу нәтижелері -бұрғылау төменгі бөлігінің (КНБК) көлденең және көп оқпанды компоненттерінің құрылымын, профилін таңдау принциптерін білу; -ұңғыма оқпанының траектория параметрлерін бақылау және өлшеу құралдарын білу, құрлықта және теңізде әртүрлі	Флюидқанық қан коллекторларды ашу технологиясы	Теңіз кен орындарындағы көмірсутектерді барлау мен игеруге арналған бұрғылау жабдықтары

				геологиялық-техникалық жағдайда ұңғыманы аяқтау сұлбасын білу; -құрлықта және теңізде бұрғылау кезінде көлденең және көп ұңғылы ұңғымалардың құрылымын, профилін есептеуді, ұңғымаларды жуу және цементтеудің гидравликалық бағдарламасын құруды білу; -әр түрлі әзірлемелердің оңтайлы нұсқаларын таба білу.		
	БД КВ	Технология строительства горизонтальных и многоствольных скважин на суше и на море		Содержание дисциплины: Некоторые вопросы строительства многоствольных скважин с горизонтальным окончанием. Увеличение объемов наклонно-направленного бурения для поиска и добычи нефти и газа на суше и на шельфе. Усложнение геолого-технических условий строительства и эксплуатации скважин. Поиск новых и совершенствование известных технических и технологических решений в области строительства и реконструкции скважин. Результаты обучения: - знать принципы выбора конструкции, профиля горизонтальных и многоствольных компоновок низа бурильной (КНБК) для их реализации; - знать средств контроля и измерения параметров траектории ствола скважины, схем заканчивания скважины при различных геолого-технических условиях на суше и на море; - уметь производить расчет конструкции, профиля горизонтальных и многоствольных скважин при бурении на суше и море, составлять гидравлическую программу промывки и цементирования скважин; - уметь находить оптимальные варианты разработки различной соответствия законодательством; оценить возможность использования достижений НТП в конкретных условиях и предложить способ их реализации; - способность владеть методикой прогнозных расчетов при внедрении достижений НТП в процесс строительства горизонтальных и многоствольных нефтяных и газовых скважин; - способность владеть навыками научных исследований проектировании технологических и технических устройств области строительства горизонтальных и многоствольных скважин на суше и море.	Технология вскрытия флюдоносных коллекторов	Буровое оборудование для разведки и освоения морских месторождений углеводородов

					-		
«Мұнай мен газды қайта өңдеу» мамандандыру пәндері							
Дисциплина специализации – «Переработка нефти и газа»							
8	БП ТК	Мұнай және газ химиясы және технологиясы	5	1	Пәннің мазмұны: Мұнайдың пайда болуы. Мұнай мен газдың элементтік құрамы. Мұнайдың топтық және фракциялық құрамы. Мұнай және газ құрамындағы көмірсутектер. Мұнайдың гетероатомды қосылыстары. Шайырлы-асфальтенді заттар. Мұнай классификациясы. Мұнай және газ құрамындағы "проблемалық" химиялық элементтер мен көмірсутектер. Оқу нәтижелері: -мұнайдың компоненттік құрамын және табиғи және техногендік сипаттағы басқа да көмірсутек жүйелерін білу; - мұнай, мұнай дисперсті жүйелері, газдардың жіктелуінің негізгі типтері мен принциптерін білу; - мұнай мен газдың құрамдас құрамының физика-химиялық сипаттамаларын есептеуді білу; -мұнай мен газды өңдеу процесін есептеуді білу; - мұнайдың физикалық-химиялық қасиеттерін анықтау бойынша негізгі стандартты сынақтарды орындау қабілеті; - мұнай компоненттерінің құрылымын анықтау және оларды молекулалық деңгейде зерттеу үшін талдаудың аспаптық әдістерін қолдану қабілеті	Химия	Мұнай өңдеудің қазіргі жағдайы және өзекті мәселелері
	БД КВ	Химия и технология нефти и газа			Содержание дисциплины: Происхождение нефти. Элементный состав нефти и газа. Групповой и фракционный состав нефти. Углеводороды в составе нефти и газа. Гетероатомные соединения нефти. Смолисто-асфальтеновые вещества. Классификация нефти. «Проблемные» химические элементы и углеводороды в составе нефти и газа. Результаты обучения: -знать компонентного состава нефти и других углеводородных систем природного и техногенного происхождения; - знать основные типы и принципы классификаций нефти, нефтяных дисперсных систем, газов; - уметь производить расчет физико-химических характеристик компонентного состава нефти и газа; - уметь производить расчет процесса переработки нефти и газа; - способность выполнить основных стандартных испытаний по	Химия	Современные состояния и актуальные проблемы нефтепереработки

					определению физико-химических свойств нефти; - способность применять инструментальных методов анализа для установления структур нефтяных компонентов и изучения их на молекулярном уровне		
9	БП ТК	Өндірісті техникалық талдау және бақылау	5	1	Пәннің мазмұны: Мұнай мен газдарды талдау. Мұнай отындарын талдау. Мұнай майлары мен майлағыштарды талдау. Қатты мұнай өнімдерін талдау. Катализаторларды талдау. Техникалық және ағынды суларды талдау. Оқу нәтижелері: -шикізат пен мұнай өнімдерінің сапасын бақылауды метрологиялық қамтамасыз ету жүйесін; шикізатқа, мұнай өнімдеріне, қосалқы материалдарға, катализаторларға техникалық талдау жүргізу әдістерін білу; -шикізат, тауар өнімдері, қосалқы материалдар, реагенттер, катализаторлар сапасына қойылатын стандарттар талаптарын білу; -шикізаттың, мұнай өнімдерінің, қосалқы материалдардың техникалық талдауын дайындау және жүргізу білігі; -талдауларды орындау кезінде әртүрлі аспаптармен жұмыс істей білу; - өнім ақауының себептерін талдау және оларды жою бойынша іс-шараларды жобалау қабілеті; -өндірісті бақылауды жүзеге асыру кезінде ақпараттық технологияларды пайдалану қабілеті	Мұнай газ ісі негіздері	Мұнай мен газды өңдеу және сату өндірістерін басқару
	БД КВ	Технический анализ и контроль производства			Содержание дисциплины: Анализ нефти и газа. Анализ нефтяных топлив, нефтяных масел и смазок и твердых нефтепродуктов. Анализ катализаторов. Анализ технической и сточных вод. Результаты обучения: -знать систему метрологического обеспечения контроля качества сырья и нефтепродуктов; методов проведения технического анализа сырья, нефтепродуктов, вспомогательных материалов, катализаторов; -знать требования стандартов к качеству сырья, товарных продуктов, вспомогательных материалов, реагентов, катализаторов; -уметь подготавливать и проводить технические анализы сырья, нефтепродуктов, вспомогательных материалов;	Основы нефтегазового дела	Управление производством по переработке и реализации нефти и газа

					- уметь настроить различные приборы при проведении анализа; - способность анализировать причины брака продукции и разрабатывать мероприятия по их устранению		
	БП ТК	Мұнай өңдеу кәсіпорындарын жобалау негіздері	5	2	Пәннің мазмұны: Өнеркәсіптік кәсіпорындарды жобалау туралы жалпы мәліметтер. МӨЗ және МХЗ жобасының технологиялық бөлігін әзірлеу. Қондырғылар мен цехтардың технологиялық бөлігін жобалау. Аппаратура мен жабдықтарды технологиялық есептеу негіздері. Жалпы зауыттық шаруашылық нысандарын жобалау. МӨЗ және МХЗ зиянды шығарындыларымен ластанудан сыртқы ортаны қорғау Оқу нәтижелері: -химиялық, мұнай-химия және мұнай өңдеу өндірістерінің аппараттары мен машиналарының материалдық және жылу есептеулері негіздерін білу -химия және мұнай-химия өнеркәсібінде пайдаланылатын жылу алмасу және масса алмасу жабдықтарының (бағаналар, абсорберлер, экстракторлар, кептіргіштер және т. б.) негізгі конструкциясын және оларды есептеу негіздерін білу -конструкторлық және жобалық әзірлемелерде дербес компьютерлердің мүмкіндіктерін пайдалана білу -бағдарламалау үшін жоғары деңгейдегі тілдердің бірін қолдана білу (көбінесе MathCAD) -химиялық технология, мұнай химиясы объектілері мен процестерін модельдеуді пайдалана отырып, материалдарды құрумен және өңдеумен байланысты өндірістік талдау міндеттерін шешу қабілеті -химиялық технология, мұнай химиясы, жаңа энергия және ресурс үнемдеуші жабдықтарды жобалау және пайдалану қабілеті	Өндірісті техникалық талдау және бақылау	Талап етілмейді
	БД КВ	Основы проектирования нефтеперерабатывающих предприятий			Содержание дисциплины: Общие сведения о проектировании промышленных предприятий. Разработка технологической части проекта НПЗ и НХЗ. Проектирование технологической части установок и цехов. Основы технологического расчета аппаратуры и оборудования. Проектирование объектов общезаводского хозяйства. Охрана внешней среды от загрязнения вредными выбросами НПЗ и НХЗ. Результаты обучения: -знать основ материальных и тепловых расчетов аппаратов и	Технический анализ и контроль производства	Не требуется

					машин химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств -знать основных конструкции теплообменного и массообменного (колонны, абсорберы, экстракторы, сушилки и пр.) оборудования, используемого в химической и нефтехимической промышленности и основы их расчета -уметь использовать возможности персональных компьютеров при конструкторских и проектных разработках -уметь использовать для программирования один из языков высокого уровня (преимущественно MathCAD) -способность решать задачи производственного анализа, связанные с созданием и переработкой материалов с использованием моделирования объектов и процессов химической технологии, нефтехимии -способность проектировать и использовать новое энерго-и ресурсосберегающее оборудование химической технологии, нефтехимии		
10	Беп ЖК	Мұнай-газ жабдығына техникалық қызмет көрсету және жөндеу	3	1	Пәннің мазмұны: Мұнай-газ кәсіпшілігі жабдықтарын жөндеу, бөлшектердің зақымдану түрін және тозуын анықтау, бөлшектерді нығайту әдістері, жөндеудің технологиялық процестерін әзірлеу, жөндеу жабдықтарын тандау және кәсіпорындардың жөндеу қызметтерін ұйымдастыру. Оқу нәтижелері; -бөлшектердің зақымдану түрлерін, тозуын және оларды қалпына келтіруді білу; - мұнайкәсіпшілік жабдықтарды жөндеудің негізгі ережелерін және жүйелерін білу; тозу дәрежесін анықтау, жабдықтарды жөндеуге қабылдау, жөндеуден кейінгі сынау ережелерін білу; - дефектоскоппен, диагностикалау құралдары мен жабдықтарын қолдана білу; бөлшектердің зақымдану мен тозу түрлерін анықтай білу; - бөлшектерді немесе жабдықтарды жөндеу тәсілін тандау және жөндеудің технологиялық процесін құруды білу; - технологиялық жабдықтарды пайдалану бойынша нормативті-технологиялық құжаттарды жасақтау қабілеттілігі; - жабдықтардың сенімділігін арттыру бойынша шараларды жасақтау қабілеттілігі.	Талап етілмейді	Мұнай-газ кәсіпшілігін жедел басқару

	ПД ВК	Техническое обслуживание и ремонт нефтегазового оборудования			Содержание дисциплины: Ремонт нефтегазопромыслового оборудования, выявления вида повреждений и износов деталей, методов упрочнения деталей, разработки технологических процессов ремонта, выбора ремонтного оборудования и организации ремонтных служб предприятий. Результаты обучения: -знания видов повреждений, износов деталей и методов их восстановления; -знания системы и основные правила ремонта нефтепромыслового оборудования, определения степени износа, правила приемки и испытания оборудования после ремонта; -умения пользоваться дефектоскопами, средствами диагностики оборудования, устанавливать вид повреждений и износа деталей; - способность разрабатывать нормативно-техническую документацию по эксплуатации технологического оборудования; - способность разрабатывать мероприятия по повышению надежности оборудования	Не требуется	Оперативное управление нефтегазовым промыслом
11	БеП ЖК	Мұнай-газ кәсіпшілігін жедел басқару	5	2	Пәннің мазмұны: Мұнай кәсіпшілігінің күнделікті жұмысында туындайтын мәселелерді шешу. Өндірістік жағдайдың сипаттамасы. Өндірістік жағдайларды талдау және нақты шешімдер қабылдау. Мұнай кен орындарын игеруді модельдеу. Мұнай кен орындарын игеруді басқару. Оқу нәтижелері: -өндірістік жағдайды талдай білу; эксперименттік деректер үшін есептеу әдістерін қолдану; - баяндама, ақпараттық талдау есебі, мақала түрінде аналитикалық және зерттеу жұмысын ұсына білу; - ұжымды басқарудың жалпы принциптерін, мұнай-газ өндірісіндегі сападағы негізгі жобалық шешімдерді іске асыру қағидаларын білу; - әзірлеуді басқарудың үлгілік есептерін шешу алгоритмдерінің әдістерімен; алынған нәтижелердің мазмұндық әдістемесімен білу - әлеуметтік, этникалық, конфессиялық мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, өзінің кәсіби қызметі саласында ұжымды басқару қабілеті -саланың инновациялық дамуындағы ғылыми-техникалық	Мұнай кен орындарын игеру	Мұнай мен газды өңдеу және сату өндірістерін басқару

					прогрестің перспективалары мен мүмкіндіктерін бағалау қабілеті, оларды жүзеге асыру жолдарын ұсыну		
	ПД КВ	Оперативное управление нефтегазовым промыслом			Содержание дисциплины: Решение задач, возникающие в повседневной работе нефтяного промысла. Описание производственной ситуации. Анализ производственной ситуации и принятие обоснованных решений. Моделирование разработки нефтяных месторождений. Управление разработкой нефтяных месторождений. Результаты обучение: -уметь анализировать производственную ситуацию; использовать вычислительные методы для экспериментальных данных; -уметь представлять аналитическую и исследовательскую работу в виде выступления, доклада, информационного аналитического отчета, статьи; -знать общих принципов руководства коллективом, принципы реализации основных проектных решений качеством в нефтегазовом производстве; -знать методами алгоритмов решения типовых задач управления разработкой; методикой содержательной полученных результатов; - способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные культурные различия - способность оценивать перспективы и возможности научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации	Разработка нефтяных месторождений	Управление производством по переработке и реализации нефти и газа
«Мұнай және газ кен орындарың игеру» мамандандыру пәндері Дисциплины специализации – «Разработка нефтяных и газовых месторождений»							
12	БөП ТК	Мұнай бергіштігін арттыру әдістерінің технологиялық үрдістері	4	2	Пәннің мазмұны. Заманауи гидродинамикалық МБАӨ-ң жіктелуі, технологияларды қолдану критериялары, мұнай өндіруді арттырудың қазіргі заманғы үшінші әдістерінің сипаттамасы және оларды қолданудың геологиялық-физикалық өлшемдері. Мұнай өндіруді арттыру әдістерінің техникалық-экономикалық тиімділігін бағалау және жобалау, МБАӨ қолдану арқылы мұнай қорларының өсімін анықтау. Оқу нәтижелері: -геологиялық-кәсіпшілік және графикалық ақпаратты өңдеу,	Мұнай газ ісі негіздері	Мұнай мен газды дайындаудағы технологиялық үдерістер

				көмірсутектер қорларын есептеу, ұңғымалар мен қабаттарды зерттеу әдістері мен тәсілдерін қолдана білу; -ұңғымаларды пайдалану қорының жұмысын оңтайландыру бойынша технологиялық шешімдерді талдау және қабылдау қабілеттігі -көмірсутектер кен орындарын игерудің және пайдаланудың тиімді жүйесіне әсер ететін флюидтердің физикалық-химиялық сипаттамаларын білу ; -геологиялық-кәсіптік ақпарат негізінде модельдеу әдістемесін білу; -кен орындарын игеруге арналған жобалық құжаттарды, кестелерді, графиктерді және диаграммаларды түсіну қабілеті; -мұнайбергіштікті арттыру әдістерін, кен орындарын игеру үрдісін бақылауды және реттеуді әртүрлі әдістермен меңгеру қабілеті.		
	ПД КВ	Технологические процессы методов увеличения нефтеотдачи		Содержание дисциплины: Классификация современных гидродинамических МУН, критерии применения технологий, характеристика современных третичных методов увеличения нефтеизвлечения и геолого-физические критерии их применения. Проектирование и оценка технико-экономической эффективности методов повышения нефтеизвлечения, определение прироста запасов нефти за счет применения МУН. Результаты обучения: -уметь использовать методы и способы обработки геолого-промысловой и графической информации, подсчета запасов углеводородов, исследований скважин и пластов; -уметь анализировать и принимать технологические решения по оптимизации работы эксплуатационного фонда скважин; -знать физико-химических характеристик флюидов, влияющих на рациональную систему разработки и процесс эксплуатации месторождений углеводородов; -знать методика моделирования на основе геолого-промысловой информации; -способность понимать регламентирующие проектные документы на разработку месторождений, таблицы, графики и диаграммы; -способность владеть методами увеличения нефтеизвлечения, контроля и регулирования процесса разработки месторождений	Основы нефтегазового дела	Технологические процессы при подготовке нефти и газа

					различными методами		
13	БеП ТК	Ұңғыманың түп маңы аймағының конструкциясын жобалау	5	2	Пәннің мазмұны: Ұңғыма түп маңы бөлігінің конструкциясын және ұңғыма түі тереңдігін, пайдалану тізбегін түсіру тереңдігі мен диаметрін таңдау. Ұңғыманың түп маңы аймағын бекіту тәсілдері. Ұңғыманы жобалау және құрылысы сатысында гидродинамикалық жетілдіруді басқару мүмкіндігі. Қабатты екінші рет ашу. Шегенделген ұңғымаларда өнімді қабаттарды екінші рет ашудың геологиялық-техникалық шарттары. Ұңғыманың ең жақсы пайдалану сапасына қол жеткізу мүмкіндігін ескере отырып, перфорация түрін таңдау. Оқу нәтижелері: -ұңғыманың құрылысын пайдалануға бергенге дейін аяқтаудың технологиялық операцияларын; бұрғылаумен өнімді қабатты ашуды қамтитын жұмыстар кешенін білу; -перспективтік қабаттарды сынамалауды, ұңғыманы шегендеу құбырларымен бекітуді, өткізгіш қабаттарды бір-бірінен ажыратуды, ұңғымаларды сынау мен игеруді білу; -әр түрлі жағдайларға арналған ұңғымалар мен шегендеу тізбектерінің конструкциясын жобалау, оларды беріктікке және цементтеуге есептеу қабілеттілігі; -өнімді қабатты алғашқы ашу кезінде есептеу, ашық ұңғыма оқпанында өнімді қабатты сынамалау кезінде есеп жүргізу қабілеттілігі ; -қабаттың гидродинамикалық параметрлерін анықтау, сынау кезінде қысым диаграммаларын интерпретация жасау қабілеті; -әр түрлі геологиялық-техникалық жағдайлар кезінде ұңғымалардың конструкциясын жобалау; ұңғыманы сынау және сынамалау бойынша жұмыстарды меңгеру қабілеті.	Мұнай газ ісі негіздері	Қиын игерілетін кен орындарын пайдалану
	ПД КВ	Проектирование конструкции призабойной зоны скважин			Содержание дисциплины: Выбор конструкции призабойного участка и глубины забоя скважины, диаметра и глубины спуска эксплуатационной колонны. Способы крепления призабойной зоны скважины. Возможность управления гидродинамическим совершенством на стадии проектирования и строительства скважины. Вторичное вскрытие. Геолого-технические условия вторичного вскрытия продуктивных пластов в обсаженных скважинах. Выбор типа перфораций с учетом возможности достижения наилучших эксплуатационных качеств скважины.	Основы нефтегазового дела	Эксплуатация трудноизвлекаемых месторождений

					Результаты обучения: -знать технологических операций завершения строительства скважины до сдачи ее в эксплуатацию; комплекс работ, включающих в себя вскрытие продуктивного пласта бурением; -знать опробование перспективных горизонтов, крепление скважины обсадными трубами, разобщение проницаемых горизонтов друг от друга, испытание и освоение скважин; -уметь проектировать конструкцию скважины и обсадных колонн для различных условий, рассчитывать их на прочность и цементирование; -уметь проводить расчеты при первичном вскрытия продуктивного горизонта, расчеты при опробовании продуктивного горизонта в открытом стволе; -способность определять гидродинамические параметры пласта, интерпретировать диаграммы давления при опробовании; -способность проектировать конструкцию скважин при различных геолого-технических условий; владеть работами по испытанию и опробованию скважины.		
14	Беп ТК	Теңіздегі мұнай және газ кен орындарын пайдалану	3	3	Пәннің мазмұны: Теңіздегі көмірсутек кен орындарын игеру кезеңдері. ҚР мұнай және газ өнеркәсібінің даму болашағы. Теңіздегі кен орындарын игеру ерекшеліктері. Теңізде ұңғыма бұрғылауға арналған жабдықтар. Теңіз кен орындарын игеру және пайдалану техникасы мен технологиясы. Мұнай және газ тасымалдау. Қашықтықтан басқару жүйелері . Теңіз кен орындарын игеру кезінде еңбекті және қоршаған ортаны қорғау. Оқу нәтижелері: - шельфты кен орындары жағдайында мұнай мен газды өндіру мен игеруді жобалау мәселелерін; теңіз мұнайгаз кен орындарын бұрғылаудың техникалық құралдарын білу - теңіз кен орындарын игеру кезінде қауіпсіздік, еңбекті және қоршаған ортаны қорғау шараларын сақтауды білу - шельфті кен орындары жағдайында мұнай мен газды өндіруді және игеруді жобалау; бұрғылау жабдығын пайдалана білу - теңіз мұнайгаз кен орындарын бұрғылаудың техникалық құралдарын меңгеру; теңіз кен орындарын игеру кезінде қауіпсіздік, еңбекті және қоршаған ортаны қорғау шараларын	Мұнай бергіштігін арттыру әдістерінің технологиялық үрдістері	Талап етілмейді

					сақтау қабілеттілігі - теңіз мұнай-газ кен орындарын бұрғылаудың техникалық құралдарын сараптау қабілеті; - көмірсутекті шикізатын тасымалдау кезінде технологиялық кешенді жобалау үшін қажетті техникалық және жобалық құжаттарды меңгеру қабілеті		
	ПД КВ	Эксплуатация морских месторождений нефти и газа			Содержание дисциплины: Этапы освоения морских месторождений УВ. Перспективы развития нефтяной и газовой промышленности РК. Особенности разработки морских месторождений. Оборудование для морского бурения скважин. Техника и технология разработки и эксплуатации морских месторождений. Транспорт нефти и газа. Системы дистанционного управления. Охрана труда и окружающей среды при разработке морских месторождений. Результаты обучение: -знать вопросов проектирования разработки и добычи нефти и газа в условиях шельфовых месторождений; технические средства бурения морских нефтегазовых месторождений; -знать соблюдению мер безопасности, охраны труда и окружающей среды при разработке морских месторождений; -уметь проектировать разработку и добычу нефти и газа в условиях шельфовых месторождений; пользоваться буровым оборудованием; -уметь владеть техническими средствами бурения морских нефтегазовых месторождений; соблюдать меры безопасности, охраны труда и окружающей среды при разработке морских месторождений; -способность анализировать технические средства бурения морских нефтегазовых месторождений; -способность владеть техническими и проектными документами, необходимых для проектирования технологического комплекса при транспортировке углеводородного сырья.	Технологические процессы методы увеличения нефтеотдачи	Не требуется
15	БөП ТК	Игерілуі қиын кен орындарын пайдалану	3	3	Пәннің мазмұны: Қиын өндірілетін қорлардың құрылымы мен жіктелуі. Мұнай кен орындарын игерудің болашағы және қиын алынатын қорлары бар кен орындарында мұнайбергіштікті арттыру әдістері. Кеніштердің геологиялық құрылымы мен литологиялық құрамының ерекшеліктерін талдау. Қиын	Мұнай газ ісі негіздері	Талап етілмейді

				өндірілетін қорлары бар мұнай кен орындарын игеру болашағы. Қиын өндірілетін қорлары бар кеніштерде мұнайбергіштікті арттыру әдістері. Қиын өндірілетін қорлары бар мұнай кен орындарын игерудің жаңа технологиялары. Оқу нәтижелері: - тік ұңғыма үшін ағын тендеуін (ағудың әртүрлі режимдері); скин-факторды (ҰТА механикалық зақымдануы, псевдоскин-фактор) білу - қабаттағы көп фазалы ағысты; горизонталь ұңғымасы үшін ағыс тендеуін; ұңғыманың өнімділігін және тораптық талдауды білу - пайдалану объектілерін бөлуді; игеру режимдерін (табиғи режимдер, екінші реттегі әдістер мен МБАӨ); қабаттың мұнайбергіштігін арттыру әдістерін бақылауды білу - тік ұңғыманың шығымын, скин-факторды, горизонталь ұңғыманың шығымын, ҰГЖ кейін скин-факторды есептеу қабілеттілігі - игерудің бөлінген кешендерін саралау және ұңғымалардың күтілетін өнімділігі мен рентабельділігін алдын-ала бағалау міндетін шешу қабілеті - объектілердің әртүрлі геологиялық-физикалық сипаттамалары кезінде техникалық-экономикалық шешімнің орнықтылық матрицасын құру қабілеті		
	ПД КВ	Эксплуатация трудноизвлекаемых месторождений		Содержание дисциплины: Структура и классификация трудноизвлекаемых запасов. Перспективы разработки нефтяных месторождений и методы увеличения нефтеотдачи в залежах с трудноизвлекаемыми запасами. Анализ особенностей геологического строения залежи и литологического состава. Перспективы разработки нефтяных месторождений с трудноизвлекаемыми запасами. Методы увеличения нефтеотдачи в залежах с трудноизвлекаемыми запасами. Новые технологии разработки трудноизвлекаемых запасов. Результаты обучения: -знать уравнение притока для вертикальной скважины (различные режимы течения); скин-фактор (механическое повреждение ПЗП, псевдоскин-фактор); -знать многофазного течения в пласте; уравнения притока для горизонтальной скважины; производительность скважины и	Методы контроля разработки нефтяных месторождений	Не требуется

					узловой анализ; -уметь выделять эксплуатационные объекты; режимы разработки (естественные режимы, вторичные методы и МУН); контролировать методы повышения нефтеотдачи пласта; -уметь производить расчеты по определению расчета дебита вертикальной скважины, скин-фактора, дебита горизонтальной скважины, расчет скин-фактора после ГРП; -способность решить задачу ранжирования выделенных объектов разработки и предварительной оценки ожидаемой продуктивности и рентабельности скважин; -способность построить матрицы устойчивости технико-экономического решения при различных геолого-физических характеристиках объектов.		
16	БЕП ТК	Мұнай-газ өндірудің заманауи технологиялары	4	3	Пәннің мазмұны мұнай мен газ өндірудің заманауи технологияларының негіздерін зерттейді. Мұнай өндірудің негізгі әдістері, олардың өндірілетін өнім көлеміне қатынасы. Қабаттық түп маңы аймағына жасанды әсер ету. Ұңғымаларды гидродинамикалық зерттеу. Қазіргі жағдайда мұнай өндіру техникасы мен технологиясы. Көмірсутек кен орындарын ұйымдастырудың теориялық негіздерін қарастырады. Оқу нәтижелері: - мұнай және газ өндіру негіздерін білу - көмірсутектерді өндіру және дайындау кезіндегі заманауи технологияларды білу; қазіргі зерттеу процесінің түрлері мен кезеңдері - негізгі инженерлік есептеулер дағдыларын меңгеру - мұнай өндірудегі тәуекелдерді болжай білу және олардың себептерін жою; тиімділікті бағалау және өндіріске жаңа технологияларды енгізу - материалдарды және технологиялық процестерді математикалық модельдеу әдістерін қолдану, теориялық талдау және эксперименттік тексеру - кәсіби өндірістік міндеттерді шешу және технологиялық процесті бақылау, өндіріс нормаларын әзірлеу, технологиялық нормативтерді әзірлеу қабілеті	Мұнай бергіштігін арттыру әдістерінің технологиялық үрдістері	Талап етілмейді
	ПД КВ	Современные технологии			Содержание дисциплины изучает основы современных технологий добычи нефти и газа. Основные способы добычи	Технологические	Не требуется

		нефтегазодобычи			нефти, их соотношение по объему добываемой продукции. Искусственное воздействие на ПЗП. Гидродинамические исследования скважин. Техника и технология добычи нефти в современных условиях. Теоретические основы обустройства месторождений углеводородов. Результаты обучение: - знать основы добычи нефти и газа - знать современные технологии при добычи и подготовке углеводородов; виды и стадии современного процесса исследования - владеть навыками основных инженерных расчетов - уметь прогнозировать риски в нефтедобыче и устранять их причины; оценивать эффективность и внедрять в производство новые технологии - использованию методы математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке - способность решать профессиональные производственные задачи и контролю технологического процесса, разработке норм выработки, разработке технологических нормативов	процессы методов увеличения нефтеотдачи	
17	Беп ТК	Мұнай мен газды дайындау кезіндегі технологиялық үрдістер	3	3	Пәннің мазмұны: Мұнай кен орны ауданының өлшемі мен конфигурациясына негізделген саңылаусыз жинау жүйесі; мұнайды газдан айыру; мұнай-газ сепараторларының негізгі мақсаты мен түрлері; мұнай-газ сепараторларын газ бен сұйықтық бойынша өткізу қабілетіне есептеу; кәсіпшілік құбырлардың жіктелуі; мұнай құбырларының бітелуінің алдын-алу және шөгінділерді жою әдістері; кәсіпшілікте мұнайды дайындау; мұнай эмульсиялары және олардың қасиеттері. Оқу нәтижелері: -мұнай мен газды дайындау үрдістерінің технологиялық негіздерін және моделдеуді; мұнай мен газды өндіру және тасымалдау үрдісінде эмульсияның пайда болуын білу; -ағын сулады дайындау үрдісін, ұңғыма өнімін жинау және тасымалдауда қолданылатын негізгі жабдықтарды, технологиялық үрдістерді басқаруды автоматтандыру және бақылау әдістерін білу; -Ұңғыма өнімдерін жинау және дайындау технологиясын сауатты	Газсұйықтықты қоспалардың қозғалыс теориясы	Талап етілмейді

				жобалауды білу; қолданыстағы мұнай, газ, суды жинау дайындау жүйесінің тиімділігін ғылыми негізде сараптай білу; -Кәсіпшілік аппараттарындағы өтетін процестерді, бу-сұйық, бу-көмірсутек сұйығы жүйесінің фазалық тепе-теңдігін есептей білу; -Мұнай, газ және газконденсат кен орындарында мұнай мен газды кәсіпшілікте дайындаудың кез-келген технологиялық сұлбасын білу; -Мұнай, газ және қабат суын жинау, дайындау технологиялық кешенінде сапалы тауарлық өнім алу технологиялық үрдісін сараптай білу.		
	ПД КВ	Технологические процессы при подготовке нефти и газа		Содержание дисциплины: Герметизированные системы сбора, обусловленные величиной и конфигурацией площади нефтяного месторождения; сепарация нефти от газа; основное назначение и виды нефтегазовых сепараторов; расчеты нефтегазовых сепараторов на пропускную способность по газу и жидкости; классификация промысловых трубопроводов; предупреждение засорения нефтепроводов и методы удаления отложений; подготовка нефти на промысле; нефтяные эмульсии и их свойства Результаты обучения: -знать технологические основы и моделирование процессов подготовки нефти и газа; образование эмульсии в процессе добычи и транспортировке нефти и газа; знать процессы подготовки сточных вод, основное оборудование, применяемое для сбора и транспорта скважинной продукции; методы контроля и автоматизации управления технологическими процессами; -уметь грамотно проектировать технологию сбора и подготовки скважинной продукции; научно-обоснованно анализировать эффективность существующих систем сбора и подготовки нефти, газа и воды; -уметь рассчитывать процессы в аппаратах промышленного обустройства; определять фазовые равновесие в системе пар-жидкость; пар-углекислородная жидкость ; -способность владеть любой технологической схемой промышленной подготовки нефти и газа на нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях; -способность анализировать технологический комплекс сбора,	Теория движения газожидкостных смесей	Не требуется

					подготовки нефти, газа и пластовой воды, включающие в себя технологические процессы получения товарной продукции заданного качества и транспорта.		
«Мұнай және газ ұңғымаларды бұрғылау» - мамандандыру пәндері Дисциплины специализации – «Бурение нефтяных и газовых скважин»							
18	БеП ТК	Бұрғылау машиналары мен механизмдері	4	2	Пәннің мазмұны: Бұрғылау қондырғыларының трансмиссиясы. Терең және аса терең бұрғылауға арналған бұрғылау қондырғыларын пайдалану. Бұрғылау қондырғыларының элементтері. Ұңғыма сағасының қондырғылары, лақтыруға қарсы жабдықтар, мұнара жанындағы құрылыстар, бұрғылау жабдықтарының жинақтары. Құрлықта және теңізде терең ұңғымалар құрылысы. Ұңғымаларды бекітуге арналған жабдықтар. Бұрғылау тереңдігі бойынша бұрғылау қондырғыларының жіктелуі. Бұрғылау қондырғыларының тірек табандары. Бұрғылау құрылысының негізгі әдістері. Оқу нәтижелері: -ұңғымаларды бұрғылаудың теориялық негіздері, бұрғылау түрлерінің жіктелуі, бұрғылау жабдықтары; ұңғымаларды бұрғылау техникасы мен технологиясын білу -бұрғылау машиналары мен жабдықтарының конструкциясын, олардың жұмысының динамикасы мен кинематикасын, пайдалану кезінде оларды жүктеу шарттарын, жобалау талаптары мен кезеңдерін білу -бұрғылау машиналары мен механизмдерінің жұмысы кезінде жүктемелерді, олардың мүмкіндіктерін бағалай білу, пайдаланудың оңтайлы режимдерін таңдау -терең ұңғымаларға арналған шегендеу құбырларын есептеу -пайдалану кезінде жабдық тораптары мен элементтеріндегі жүктемелер мен кернеуді есептеу әдістерін, бұрғылау жабдықтары мен құралдарын жобалауды игеру қабілеті -әр түрлі практикалық жағдайларда инженерлік шешімдерді және өзекті мәселелерді талдау қабілеті;	Талап етілмейді	Ұңғымаларды күрделі жағдайда бұрғылау
	ПД КВ	Буровые машины и механизмы			Содержание дисциплины: Трансмиссии буровых установок. Буровые установки для эксплуатационного глубокого и сверхглубокого бурения. Элементы буровых установок. Установки устья скважины, противовыбросовое оборудование, привышечные сооружения, комплекты бурового оборудования.	Технология вскрытия флюидонасы щенных коллекторов	Бурение скважин в осложненных условиях

					Строительства глубоких скважин на суше и на море. Оборудование для крепление скважин. Классификации буровых установок по глубине бурения. Основания буровых установок. Основные методы строительства буровых. Результаты обучение: -знать теоретические основы бурения скважин, классификацией видов бурения, буровым оборудованием; техники и технологии бурения скважин; -знать конструкции буровых машин и оборудования, динамику и кинематику их работы, условия их нагружения при эксплуатации, требования и этапы проектирования; -уметь оценивать нагрузки при работе буровых машин и механизмов, их возможности, выбирать оптимальные режимы эксплуатации; -уметь Буровые машины и механизмы выполнять расчеты узлов гидравлических механизмов подачи на прочность; расчет обсадных труб для глубоких скважин; -способность владеть: методами расчёта нагрузок и напряжений в узлах и элементах оборудования при его эксплуатации; проектировать буровое оборудование и инструменты; -способность анализировать инженерные решения в различных практических условиях и стержневые системы.		
19	Беп ТК	Теңіздегі бұрғылау кешендері	5	2	Пәннің мазмұны: Барлау және өндіру үшін гидротехникалық құрылыстарды қолдану, теңізде ұңғыманы бұрғылау және пайдалану ерекшеліктерін зерттеу, теңіз кен орындарын игеру әдістері, ұңғымаларды пайдаланудың барлық түрлері кезіндегі, теңіз кәсіпшілігінде көмірсутектерді жинау және тасымалдау жүйесіндегі технологиялық үдерістер. Оқу нәтижелері: -шельфте ұңғымаларды бұрғылаудың мақсаты мен міндеттері; әлемдік мұхит акваторияларында көмірсутектерді барлау мен игерудің даму тенденциялары; -теңіз бұрғылау кондукторлары мен су бөлетін бағаналардың құрылымын, сағалық жабдықты және оны монтаждау схемасын, сағалық жабдық кешеніндегі басқару жүйесін білу; -жүзбелі және стационарлық бұрғылау қондырғыларында кәсіби функцияларды жүзеге асыруға байланысты мақсаттар қою және	Бұрғылау машиналары мен механизмдер і	Теңіз кен орындарындағы көмірсутектерді барлау мен игеруге арналған бұрғылау жабдықтары

				міндеттерді тұжырымдай білу; -алынған білімді іс жүзінде қолдана білу, технологиялық зерттеулерді, эксперименттерді, бақылауларды жоспарлау және жүзеге асыру, алынған нәтижелерді өңдеу, талдау және түсіндіру, нормативтік құжаттарды қолдану; - бұрғылау жабдығының, теңіз платформаларында ұңғымаларды пайдалану және жөндеу үшін жабдықтардың жұмыс істеу принциптерін пайдалану қабілеті. теңіз шарттарына байланысты ең оңтайлы -экосферадағы жаһандық өзгерістерді зерттейтін халықаралық бағдарламалар және олардың ғылыми нәтижелері туралы ұсынымды меңгеру қабілеті; ұңғымаларды авариясыз бұрғылауды есептеу үшін бағдарламалармен жұмыс істеу процесінің дағдылары		
	ПД КВ	Морские буровые комплексы		Содержание дисциплины: Применение гидротехнических сооружений для разведки и добычи, изучение особенностей бурения и эксплуатации скважины на море, методы разработки морских месторождений, технологические процессы при всех видах эксплуатации скважин, систему сбора углеводородов и транспорта на морских промыслах. Результаты обучение: -знать назначение, цели и задачи бурения скважин на шельфе; тенденции развития разведки и разработки углеводородов на акваториях мирового океана; -знать конструкции морских буровых кондукторов и водоотделяющих колонн, устьевое оборудование и схему его монтажа, системы управления в комплексе устьевое оборудования; -уметь ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций на плавучих и стационарных буровых установках; -уметь практически использовать полученные знания, планировать и осуществлять технологические исследования, эксперименты, наблюдения, обрабатывать, анализировать и интерпретировать полученные результаты, пользоваться нормативными документами; -способность использовать принципы работы бурового	Технология вскрытия флюидонасы щенных коллекторов	Буровое оборудование для разведки и освоения морских месторождений углеводородов

					оборудования, оборудования для эксплуатации и ремонта скважин на морских платформах. в зависимости от морских условий выбрать наиболее оптимальную; -способность владеть представлением о международных программах, исследующих глобальные изменения в экосфере, и их научных результатах; навыками процесса работы с программами для расчетов безаварийного бурения скважин		
20	БеП ТК	Теңіз кен орындарындағы көмірсутектерді барлау мен игеруге арналған бұрғылау жабдықтары	3	3	Пәннің мазмұны: Бұрғылау жабдығы және бұрғылау құралдары. Бұрғылаудың технологиялық режимі. Тау-кен жыныстарының механикалық қасиеттері, жыныстардың бұрғыланғыштығы, жыныстарды талқандаушы аспап қашау, бұрғылау бағаналары, ұңғыманы жуу, бұрғылау режимі туралы түсінік, бұрғылау кезіндегі қиындықтар, ұңғымаларды бекіту және қабаттарды ажырату, горизонттарды ашу және сынау. Теңізде мұнай мен газ ұңғымаларын бұрғылауға арналған қазіргі заманғы жабдықтар. Оқу нәтижелері: - теңізде ұңғыманы бұрғылау және пайдалану ерекшеліктерін білу; мұнай және газ өндірудің әртүрлі тәсілдері кезінде қолданылатын жабдықтар - қабатқа әсер ету процестерін жүзеге асыру жабдықтарын және оның толтырғыштарын білу; мұнай және газ өндіру кезіндегі қоршаған ортаны қорғаудың заманауи тәсілдерін білу - негізгі параметрлердің есептік арақатынасын және жабдықты ұтымды пайдалану дағдысын меңгеру; қайраңда көмірсутектерді бұрғылау және өндіру үшін жабдықтарды таңдау - жабдықты кинематикалық есептеуді жүзеге асыру; қабаттардың мұнай беруін арттыру әдістерін таңдау - ұңғымаларды бұрғылаудың технологиялық үрдісін меңгеру қабілеті	Бұрғылау машиналары мен механизмдері	Талап етілмейді
	ПД КВ	Буровое оборудование для разведки и освоения морских месторождений углеводородо			Содержание дисциплины: Буровое оборудование и бурильные инструменты. Технологический режим бурения. Механические свойства горных пород, буримость пород, породоразрушающий инструмент: долото, бурильные колонны, промывка скважин, понятие о режимах бурения, осложнения при бурении, крепление скважин и разобщение пластов, вскрытие и опробование горизонтов. Современное оборудование для бурения скважин на нефть и газ на море.	Буровые машины и механизмы	Не требуется

		В			Результаты обучение: -знания особенности бурения и эксплуатации скважины на море; оборудование,применяемое при различных способах добычи нефти и газа; -знания оборудование для осуществления процессов воздействия на пласт и его заполнители; современные способы защиты окружающей среды при добыче нефти и газа; -умения владеть расчетными соотношениями основных параметров и навыками рационального использования оборудования; производить выбор оборудования для бурения и добычи углеводородов на шельфе; -уметь осуществлять кинематический расчет оборудования; подбирать методы повышения нефтеотдачи пластов; -способность владеть технологическими процессами бурение скважин; управление работой автомата спускоподъемных операций растворов; участвовать в работах капитального ремонта скважин		
21	БөП ТК	Ұңғымаларды күрделі жағдайда бұрғылау	4	3	Пәннің мазмұны: Қиыншылық факторлардың сипаттамасы. Мұнай және газ ұңғымаларының сулануы жағдайында суды селективті және бағытталған оқшаулау. Органикалық емес тұздар және асфальтшайырлы-парафинді шөгінділермен күрес әдістерінің жіктелуі. Осы саладағы ғылым мен техниканың жаңа жетістіктері. Мұнай және газ өнеркәсібінде қолданылатын отандық және шетелдік ингибиторлар мен химиялық реагенттер. Оқу нәтижелері: -бұрғылаудың негізгі тәсілдері мен түрлері; күрделі жағдайларда мұнай және газ ұңғымаларын салу технологиясы; жобаланатын және пайдаланылатын техникалық құралдардың техникалық сипаттамалары мен конструктивтік ерекшеліктері; -бұрғылау ерітінділерінің сипаттамаларын және оларды дайындауға арналған материалдарды, бұрғылау режимдерін және ұңғымаларды аяқтау әдістерін білу; -бұрғылаудың нақты геологиялық-техникалық шарттарына және мақсатына сәйкес ұңғымалардың тиімді құрылымдарын сауатты негіздеу және есептеу қабілеті; -бұрғылау жабдықтарын, құрал-саймандарды және ұңғымаларды бұрғылау және бекіту режимдерін таңдау бойынша қажетті	Талап етілмейді	Талап етілмейді

					есептерді орындай білу; -өнімді горизонттарды ашу, игеру және сынау әдістерін таңдау қабілеті; ұңғымалардың құрылымын жобалау; -Ұңғыма құрылысының жобалау және техникалық құжаттарының техникалық негізгі талаптары мен шарттарын білу қабілеті.		
	ПД КВ	Бурение скважин в осложненных условиях			Содержание дисциплины: Характеристика осложняющих факторов. Селективная и направленная изоляция водопритока в условиях обводненности нефтяных и газовых скважин. Классификация методов борьбы с осложнениями неорганических солей и асфальтосмолопарафинистых отложений. Новые достижения науки и техники в этой области. Отечественные и зарубежные ингибиторы и химические реагенты, применяемые в нефтяной и газовой промышленности. Результаты обучения: -знать основные способы и виды бурения; технологии строительства нефтяных и газовых скважин в осложненных условиях; технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств; - знать характеристик буровых растворов и материалы для их приготовления; режимы бурения и методы заканчивания скважин; -умение грамотно обосновывать и рассчитывать рациональные конструкции скважин в соответствии с их назначением и конкретными геолого-техническими условиями бурения; -уметь выполнять необходимые расчеты по выбору бурового оборудования, инструмента и режимов бурения и крепления скважин; -способность выбирать методы вскрытия, освоения и опробования продуктивных горизонтов; проектировать конструкцию скважин; -способность владеть основными требованиями и техническими условиями проектной и технической документации строительства скважин.	Буровые машины и механизмы	Не требуется
22	Беп ТК	Ұңғымаларды бұрғылау кезінде газ мұнай пайда болуының	4	3	Пәннің мазмұны: Ұңғымаларды бұрғылау кезінде газмұнайсудың пайда болуының алдын алу және жою. Мұнай өнеркәсібіндегі табиғи апаттар мен күрделі авариялардың сипаты. Ұңғымалар құрылысының табысты өткізілуіне кепілдік беретін негізгі ережелер. Газ білінуінің басталу белгілері. Мұнай және газ	Флюидқанық қан коллекторларды ашу технологияс	Талап етілмейді

		алдын алу		ұңғымаларын бұрғылау кезінде лақтыруға қарсы жабдықтардың атқаратын қызметі. Терең ұңғымаларды бұрғылау кезінде газ-мұнай-су (ГМС) пайда болуы. Оқу нәтижелері: -ұңғымаларды бұрғылау кезінде мүмкін болатын асқынулар мен авариялардың жіктелуін білу; асқынулар мен авариялардың пайда болу себептері, олардың белгілері, жою әдістері - анықтамалық әдебиет, нормативтік құжаттар; ұңғымалардағы апаттылықты есепке алу тәртібі; ұңғымаларды бұрғылау және бекіту техникасы мен технологиясы - қажетті эксперименттерді жоспарлау және жүргізу, нәтижелерді өңдеу, соның ішінде қолданбалы бағдарламалық бағдарламаларды пайдалана отырып, скважиналардағы авариялар мен асқынулардың алдын алу және жою бойынша қажетті есептерді жүргізе білу; скважиналардағы асқынулардың алдын алу бойынша жұмыстарды жоспарлау; - ұңғымалардағы асқынулар мен апаттардың алдын алу және жою бойынша инновациялық технологияларды эксперименттік тексеруді әзірлеу және жүргізу қабілеті	ы	
	ПД КВ	Предупреждение газонефтепроявления при бурении скважин		Содержание дисциплины: Предупреждение и устранение газонефтеводопроявлений при бурении скважин. Характер стихийных бедствий и сложных аварий в нефтяной промышленности. Основные положения, гарантирующие успешную проводку скважин. Признаки начала газопроявлений. Назначение противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин. Газонефтеводопроявления (ГНВП) при бурении глубоких скважин. Результаты обучения: -знать классификацию осложнений и аварий, возможных при бурении скважин; причины возникновения осложнений и аварий, их признаки, методы ликвидации; -знать справочную литературу, нормативные документы; порядок учета аварийности в скважинах; -технику и технологию бурения и крепления скважин; -уметь планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать результаты, в т.ч. с использованием прикладных программных программ;	Технология вскрытия флюидонасыщенных коллекторов	Не требуется

					-уметь проводить необходимые расчеты по предупреждению и ликвидации осложнений и аварий в скважинах; -планировать работы по предупреждению осложнений в скважинах; -способность разрабатывать и проводить экспериментальную проверку инновационных технологий по предупреждению и ликвидации осложнений и аварий в скважинах; -способность составлять нормативные документы и составлять акты расследований аварий; интерпретировать результаты и делать выводы.		
23	БеП ТК	Ұңғымалардың құрылысы кезіндегі экологиялық қауіпсіздік	3	3	Пәннің мазмұны: Ұңғымалардың құрылысы кезінде қоршаған ортаға әсер етудің негізгі түрлері: атмосфераға лақтырыстар, теңізге қалдық төгінділер, жылулық және шуылдық ластанулар. Қоршаған ортаға техногендік әсердің көлемі мен қарқындылығы. Атмосфераға лақтырыстардың және шудың қоршаған ортаға әсерін баяулату бойынша табиғатты қорғау шаралары. Оқу нәтижелері: -жер мен табиғи суларды тазарту агенттерінен (ТА), тампонаждық композициялардан (ТК), сұйық және қатты химиялық заттардан, ағынды және жер асты суларынан, мұнай өнімдерінен қорғау бойынша іс-шараларды білу; -бұрғылау қондырғысын, қосалқы жабдықтарды, техникалық және технологиялық құралдарды, материалдарды, реагенттерді, сондай-ақ бұрғылау бригадаларын тасымалдауға табиғатты қорғау талаптарын білу; -бұрғылау қондырғысын, қосалқы жабдықтарды, қосалқы үй-жайларды, қоймаларды орналастыру, монтаждау және пайдалану, тазалау агенттері мен тампонаждық композицияларды өңдеуге арналған материалдарды сақтау жөніндегі нормативтік құжаттарды қолдана білу; -құжаттарда келтірілген, сондай-ақ экологиялық талаптары бар нормативтерді білу.	Флюидқаныққан коллекторларды ашу технологиясы	Талап етілмейді
	ПД КВ	Экологическая безопасность при строительстве скважин			Содержание дисциплины: Выбросы в атмосферу, сбросы в морскую среду, тепловое и шумовое загрязнения окружающей среды при строительстве скважин. Объем и интенсивность техногенного воздействия на окружающую среду. Меры снижения выбросов в атмосферу и шумовое загрязнение окружающей среды за счет природоохранных мероприятий.	Технология вскрытия флюдонасыщенных коллекторов	Не требуется

					Результаты обучение: -знать мероприятия по защите земли и природных вод от очистных агентов (АО), тампонажных композиций (КТ), жидких и твердых химических веществ, сточных и подземных вод, нефтепродуктов; -знать природоохранные требования к перевозкам буровой установки, вспомогательного оборудования, технических и технологических средств, материалов, реагентов, а также буровых бригад; -уметь пользоваться нормативными документами по размещению, монтажу и эксплуатации буровой установки, вспомогательного оборудования, вспомогательных помещений, складов; хранению материалов для обработки очистных агентов и тампонажных композиций; -способность владеть: нормативами, приведенными в документах, содержащих также и экологические требования; -способность владеть: методами оценки нагрузки на природную среду и расчета предельных нормативов воздействия на экосистемы, характеристик процессов, протекающих при разведке месторождений полезных ископаемых, очистке сточных вод и утилизации твердых отходов.		
«Мұнай мен газды қайта өңдеу» мамандандыру пәндері							
Дисциплины специализации – «Переработка нефти и газа»							
24	БөП ТК	Мұнай өңдеудің қазіргі жағдайы және өзекті мәселелері	4	2	Пәннің мазмұны: Тауарлық мұнай өнімдеріне қойылатын заманауи талаптар. Мұнай және мұнай шикізатын дайындау және кешенді өңдеу үдерістерін жетілдіру. Мұнай шикізатын деструктивті өңдеу технологиясының заманауи перспективалары. Заманауи катализикалық гидрогениздеу үдерісі. Төменгі қайнау фракцияларын өңдеудің заманауи үдерістері және мұнай өңдеудің ағынды сұлбасы. Әлемдік экономикадағы отын-энергетика кешенінің маңызы. Оқу нәтижелері: -мұнай химиясының даму тарихын, қазіргі техникалық өркениеттегі мұнай химиясының рөлі мен маңызы, мұнай химиясының теориялық негіздерін білу; - мұнай шикізатын өнеркәсіптік өңдеуді ұйымдастырудың негізгі қағидаттарын білу;	Талап етілмейді	Мұнай мен газды өңдеудің негізгі тәсілдері

					- ғылыми, технологиялық және статистикалық ақпаратты жинау және талдай білу; - мұнай-химия саласындағы ғылыми зерттеулерді жоспарлай білу және эксперименттік деректерді өңдеу; - қазіргі заманғы мұнай химиясы саласында теориялық және тәжірибелік зерттеулер жүргізу қабілеті; - мұнай кешенінің жай- күйіне, даму перспективаларына және өзекті проблемаларына талдау жүргізу қабілеті		
	ПД КВ	Современные состояния и актуальные проблемы нефтепереработки			Содержание дисциплины: Современные требования к товарным нефтепродуктам. Совершенствование процессов подготовки и комплексной переработки нефти и нефтяного сырья. Современные перспективные технологии деструктивной переработки нефтяного сырья. Современные каталитические гидрогенизационные процессы. Современные процессы переработки низкокипящих фракций и поточные схемы нефтепереработки. Значение топливно-энергетического комплекса в мировой экономике. Результаты обучение: -знать историю развития нефтехимии, роль и значение нефтехимии в современной технической цивилизации, теоретические основы нефтехимии; - знать основных принципов организации промышленной переработки нефтяного сырья; - уметь собирать и анализировать научную, технологическую и статистическую информацию; - уметь планировать научные исследования в области нефтехимии, обрабатывать экспериментальные данные; - способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области современной нефтехимии -способность провести анализа состояния, перспектив развития и актуальных проблем нефтяного комплекса;	Технический анализ и контроль производства	Основные способы переработки нефти и газа
25	БеП ТК	Химия-технологиялық қ өндірістердің қауіпсіздік негіздері	5	2	Пәннің мазмұны: Еңбек қауіпсіздігі саласындағы ҚР заңнамасы. Негізгі қауіпті және зиянды өндірістік факторлар және олардың адам ағзасына әсерін төмендету әдістері. Өндірістік бөлмелердің микроклиматы және оның еңбек өнімділігіне әсері. Өндірістік жабдықтар мен технологиялық процестердің қауіпсіздігі. Өрт қауіпті және жарылыс қауіпті технологиялық процестер.	Өндірісті техникалық талдау және бақылау	Мұнай мен газды өңдеу және сату өндірістерін басқару

				Электрқауіпсіздік және қысымдағы ыдыстарды пайдалану қауіпсіздігі. Оқу нәтижелері: -қауіпсіз өндірістік еңбек тәсілдерін, өндірістегі өндірістік санитария мен еңбек гигиенасының жалпы талаптарын білу; -қауіпті өндірістік факторлардан қорғау тәсілдерін, зиянды өндірістік факторлардың әсерін болдырмау шараларын, Электр жабдықтарымен жұмыс істеу кезінде қорғау шараларын білу; -жұмыс аймағы мен өндірістік үй-жайлардағы қауіптілік пен зияндылықтың өндірістік көздерін анықтау және жіктеу білуі; -өндірістік ортадағы метеорологиялық жағдайлардың жай - күйін, жұмыс орындарындағы шудың, жарықтандырудың деңгейін, технологиялық процестердің өрт және жарылыс қауіптілігінің деңгейін, желдеткіш қондырғыларының жұмыс сапасын тексере білу; - еңбек жағдайларын жақсарту, жарақаттану мен кәсіби ауруларды төмендету бойынша инженерлік шешімдер қабылдау қабілеті; -еңбек қауіпсіздігі мен экологияның қазіргі заманғы талаптарына сәйкес жаңа техниканы жобалау және жаңа технологияларды әзірлеу кезінде химия-технологиялық процестерді жүргізу кезінде қауіпсіз және зиянсыз еңбек жағдайларын жасау қабілеті		
	ПД КВ	Основы безопасности химико-технологических процессов		Содержание дисциплины: Законодательство РК в области безопасности охраны труда. Основные опасные и вредные производственные факторы и методы снижения их воздействия на организм человека. Микроклимат производственных помещений и его влияние на производительность труда. Безопасность производственного оборудования и технологических процессов. Пожароопасные и взрывоопасные технологические процессы. Электрическая безопасность и безопасность эксплуатации сосудов под давлением. Результаты обучение: - знать приемов безопасного производственного труда, общие требования производственной санитарии и гигиены труда на производстве; - знать способов защиты от опасных производственных факторов, меры предотвращения действия вредных производственных факторов, меры защиты при работе с электрооборудованием;	Технический анализ и контроль производства	Управление производством по переработке и реализации нефти и газа

					- уметь определять и классифицировать производственные источники опасности и вредности в рабочей зоне и производственных помещениях; - уметь проверять состояние метеорологических условий в производственной среде, уровня шума, освещенности на рабочих местах, уровень пожаро- и взрывоопасности технологических процессов, качество работы вентиляционных установок; - способность принимать инженерные решения по улучшению условий труда, снижению травматизма и профессиональных заболеваний; - способность создать безопасных и безвредных условий труда при проведении химико-технологических процессов, при проектировании новой техники и разработки новых технологий в соответствии с современными требованиями безопасности труда и экологии		
26	БеП ТК	Мұнай мен газды өңдеу және сату өндірістерін басқару	3	3	Пәннің мазмұны: Шикізат пен дайын өнімнің сапасын бағалаудың теориялық негіздері. Шикізат және дайын өнім сапасының көрсеткіштерін анықтау әдістері. Физика-химиялық әдістер. Магниттік резонанстың спектроскопиясы. Масс-спектроскопия. Нефелометриялық талдау. Люминесцентті талдау. Электрохимиялық әдістер. Бөлу және шоғырландыру әдістері. Бөлу әдістері. Реологиялық әдістер. Оқу нәтижелері: - өндірістік қызметті басқарудың заманауи концепциялары мен әдістерін білу; - мұнайхимия өндірісін басқарудың негізгі ұғымдарын білу; - өнімді оңтайлы өндіру және прогрессивті технологиялық процестерді әзірлей білу; - өндірістік ұйымда технологиялық тәртіптің және жабдықтарды пайдалану ережелерінің сақталуын бақылауды жүзеге асыру білігі - өндірістік қызметті ұйымдастырудың әртүрлі әдістерін тәжірибеде қолдану қабілеті; - өндірістік қызметті талдауды жүзеге асыру қабілеті	Талап етілмейді	Талап етілмейді
	ПД КВ	Управление производством по переработке и			Содержание дисциплины: Теоретические основы оценки качества сырья и готовой продукции. Методы определения показателей качества сырья и готовой продукции. Физико-химические методы. Спектроскопия магнитного резонанса. Масс-спектроскопия.	Оперативное управление нефтегазовым	Не требуется

		реализации нефти и газа			Нефелометрический анализ. Люминесцентный анализ. Электрохимические методы. Методы разделения и концентрирования. Методы разделения. Реологические методы. Результаты обучение: - знание современных концепции и методы управления производственной деятельностью; - знание основные понятия управления нефтехимическим производством; - умение разработать прогрессивных технологических процессов и оптимальных производства продукции; - умение осуществлять контроля соблюдения технологической дисциплины в производственных организации и правил эксплуатации оборудования, способность применять на практике различные методы организации производственной деятельности; - способность осуществлять анализ производственной деятельности	промыслом	
27	БеП ТК	Мұнай мен газды қайта өңдеудің өндірістік процестерін автоматтандыру	4	3	Пәннің мазмұны: Мұнай және газ өндіру және қайта өңдеу кезінде басқару жүйелерінің құрал-жабдықтары. Өнеркәсіптік құрылғылары мен автоматтандыру құралдарының Мемлекеттік жүйесі. Автоматты реттеу жүйелерінің құрылымы, оларды жіктеу және оларға қойылатын талаптар. Басқару объектісі ретінде технологиялық процесті талдау. Мұнай мен газды дайындау және тасымалдаудың технологиялық процестерін автоматтандырылған басқару жүйесі. Технологиялық процесті басқарудың және ақпараттарды техникалық өңдеу құралдары. Оқу нәтижелері: -типтік бақылау өлшеу аспаптарының, Автоматты және сигналдық құрылғылардың классификациясы, түрлері, мақсаты және негізгі сипаттамаларын білу; - автоматтандырылған басқару жүйелері және автоматты басқару жүйелері туралы жалпы мәліметтерді білу; - бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматтандыру құралдарының түрін өндіріс міндеттеріне таңдай білу және өз таңдауын дәлелдей білу; - автоматтандыру құралдарын пайдалана отырып, қолмен және қашықтықтан БӨАЖА көрсеткіштері бойынша технологиялық процестің параметрлерін реттеу білігі;	Мұнай-газ кәсіпшілігін жедел басқару	Талап етілмейді

					- автоматтандыру құралдарын және талдау нәтижелерін пайдалана отырып, технологиялық режимді бақылау және реттеу қабілеті; - берілген шарттар бойынша, анықтамалық әдебиет және каталогтар бойынша автоматтандыру құралдарын таңдау қабілеті		
	ПД КВ	Автоматизация производственных процессов переработки нефти и газа			Содержание дисциплины: Системы управления оборудованием при добыче и переработке нефти и газа. Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации. Структура автоматических систем регулирования, их классификация и требования, предъявляемые к ним. Анализ технологического процесса как объекта управления. Автоматизированная система управления технологическими процессами подготовки и транспорта нефти и газа. Технические средства обработки информации и управления технологическим процессом. Результаты обучения: -знать классификации, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки - знать общих сведения об автоматизированных системах управления и системах автоматического управления - уметь выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор - уметь регулировать параметры технологического процесса по показаниям КИПиА вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации - способность контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов -способность выбирать по заданным условиям, по справочной литературе и каталогам средства автоматизации	Оперативное управление нефтегазовым промыслом	Не требуется
28	Беп ТК	Мұнай мен газдың өңдеудің негізгі тәсілдері	4	3	Пәннің мазмұны: Мұнайды кәсіпшілікте дайындау. Қоспаларды айыру, сусыздандыру және тұзсыздандыру. Деэмульгация. Кәсіпшілікте газды дайындау. Газды тазалау, ылғалды айыру, газды одоризациялау. Мұнайды бастапқы өңдеу. Мұнайды фракцияларға бөлу процестері мен жабдықтары. Ректификациялық колонналар және газофракциялық қондырғылар. Мұнайды екінші рет өңдеу. Каталитикалық крекинг	Мұнай және газ химиясы және технологиясы	Талап етілмейді

				және риформинг. Газдарды гидро тазарту, бензиннен айыру. Мұнай-газ өнімдерін жіктеу. Мұнай-газ өнімдерінің ассортименти. Отын, мұнай майлары, парафиндер, битумдар, кокстар. Оқу нәтижелері: -мұнай және мұнай өнімдерінің физикалық-химиялық қасиеттерін білу; - қайта өңдеудің бастапқы және қайталама әдістерінің жіктелуін білу, мұнайды өңдеу технологиясының параметрлерін анықтай білу; - шикізатқа, мұнай өнімдеріне, қосалқы материалдарға техникалық талдау жүргізе білу; - мұнай мен газды өңдеу процестерінің технологиялық сұлбаларын оқу қабілеті; -конструкциялық материалдарды олардың қасиеттері мен қолдану шарттарын талдау негізінде таңдау қабілеті		
	ПД КВ	Основные способы переработки нефти и газа		Содержание дисциплины: Подготовка нефти на промысле. Удаление примесей, обезвоживание и обессоливание. Дезмульгация. Подготовка газа на промысле. Очистка газа, удаление влаги, одоризация газа. Первичная переработка нефти. Процессы и оборудование разделения нефти на фракции. Ректификационные колонны и газофракционирующие установки. Вторичная переработка нефти. Каталитический крекинг и риформинг. Гидроочистка, отбензинование газов. Классификация нефтегазопродуктов. Ассортимент нефтегазопродуктов. Топлива, нефтяные масла, парафины, битумы, коксы Результаты обучения: -знать физико-химических свойств нефти и нефтепродуктов - знать классификацию первичных и вторичных методов переработки уметь определить параметры технологии переработки нефти -уметь проводить технический анализ сырья, нефтепродуктов, вспомогательных материалов - способность читать технологические схемы процессов переработки нефти и газа - способность выбирать конструкционные материалы на основе анализа их свойств и условий применения	Химия и технология нефти и газа	Не требуется

29	Беп ТК	Отын мен майларды алу	3	3	Пәннің мазмұны: Мұнай өнімдерінің сипаттамасы. Мұнай өнімдерінің жіктелуі. Жанғыш майлардың сапалық сипаттамасы. Мұнай және мұнай өнімдеріндегі механикалық қоспаларды анықтау әдістері. Мұнай және мұнай өнімдерінің физика-химиялық көрсеткіштерін анықтау әдістері. Мұнай және мұнай өнімдеріндегі көміртегі емес компоненттерді анықтау әдістері. Мұнай өнімдерінің көмірсутекті құрамын талдау. Оқу нәтижелері: -отынды, майлау материалдары мен техникалық сұйықтықтардың қасиеттерін, сақтау және пайдалану ережелерін білу; - отынға, майлайтын материалдарға және арнайы техникалық сұйықтықтарға қойылатын талаптарды білу; - сапаны бақылауды жүргізу, ТСМ пайдалану қасиеттерін талдау және бағалау білігі; - СДВС үшін дәстүрлі отындардың, майлар мен салқындатқыш сұйықтықтардың әртүрлі түрлеріне арналған қолданыстағы ережелерді, нормаларды және осы саладағы еуро мен ISO стандарттарын сақтай білу; - мұнай өнімдерінің негізгі физика-химиялық және пайдалану қасиеттері бойынша білімді қалыптастыру қабілеті; - мұнай өнімдерінің негізгі физика-химиялық және пайдалану қасиеттері бойынша білімді қалыптастыру қабілеті	Мұнай және газ химиясы және технологиясы	Талап етілмейді
	ПД КВ	Получение топлив и масел			Содержание дисциплины: Характеристика нефтепродуктов. Классификация нефтепродуктов. Качественная характеристика горючих масел. Методы определения механической примеси в нефти и нефтепродуктах. Методы определения физико-химических показателей нефти и нефтепродуктов. Методы определения неуглеводородных компонентов в нефти и нефтепродуктах. Анализ углеводородного состава нефтепродуктов. Результаты обучения: - знать свойств, правил хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей; - знание требований, предъявляемые к топливам, смазочным материалам и специальным техническим жидкостям; - уметь проводить контроль качества, анализировать и оценивать эксплуатационные свойства ТСМ;	Химия и технология нефти и газа	Не требуется

					- уметь соблюдать действующие правила, нормы на различные виды традиционных топлив, масел и охлаждающих жидкостей для СДВС и стандарты ЕВРО и JSO в этой области; - способность формирования знаний по основным физико-химическим и эксплуатационным свойствам нефтепродуктов; - способность формирования знаний по основным физико-химическим и эксплуатационным свойствам нефтепродуктов		
--	--	--	--	--	--	--	--