

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ
УНИВЕРСИТЕТІ

5В070700 – Тау-кен ісі
МАМАНДЫҒЫНЫҢ
ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

Алматы 2015

Элективті пәндер каталогы Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің ғылыми-әдістемелік кеңесінде бекітілген 2015 жылғы «_5_»маусымның (№_5__ хаттамасы). Алматы, ҚазҰТЗУ, 2015.

Каталог элективті пәндердің (таңдау бойынша) компоненттердің тізімін, пәндердің пререквизиттері мен постреквизиттерін, пәнді оқыту мақсатын, олардың қысқаша мазмұнын, күтілетін нәтижелерін қамтиді.

БІЛІМ АЛУШЫ МЕН ЭДВАЙЗЕРГЕ АРНАЛҒАН ЖАДНАМА

Мамандықтың барлық пәндері модульдер мен циклдер (бакалавриатта ЖБП, БП, ПП; магистратура мен докторантурада БП, ПП) бойынша бөлінген. Олардың ішінде пәндер міндетті және элективті (таңдау) пәндеріне бөлінген. Оқуға міндетті пәндердің тізімі мамандықтың үлгілік оқу жоспарында (ҮОЖ) келтірілген. Мамандықтың әр курсы үшін элективті пәндер тізімі элективті пәндер каталогында (ЭПК) келтірілген. ЭПК мамандықтың таңдау пәндерінің жүйеленген аннотацияланған тізімі болып табылады. ЭПК білім алушыларға оқытудың таңдалған траекториясына сәйкес элективті оқу пәндерінің альтернативті таңдау мүмкіндігін беруі керек.

Мамандық бойынша ҮОЖ бен ЭПК негізінде білім алушының оқу жылына жеке оқу жоспары (ЖОЖ) құрылады. ЖОЖ-ды шығарушы кафедра тағайындаған эдвайзердің көмегімен бакалаврлар мен магистранттар құрастырады. Докторанттар ЖОЖ-ды өздері құрастырады. ЖОЖ мамандық шегінде әрбір білім алушының жеке білім алу траекториясын анықтайды. ЖОЖ-ға ҮОЖ-дан міндетті компонент пәндері мен оқу қызметінің түрлері (практикалар, зерттеу жұмысы, мемлекеттік (кешенді) емтихан, дипломдық жұмысты (жобаны) жазу, диссертацияны ресімдеу және қорғау) және ЭПК-дан таңдау компоненті пәндері кіреді.

Еңбек нарығының және жұмыс берушілердің талаптарының есебімен нақты жұмыс саласына бағытталған білім беру траекториясының бакалаврларына көмек ретінде ЭПК шегінде білім алушыларға көзделген білім беру траекториясын меңгеруді кепілдейтін пәндер тізімі берілуі керек.

Элективті оқу пәндерін таңдаған кезде мыналарды есепке алу керек:

1 Бір семестрде міндетті түрде оқылатын оқытудың қосымша түрлерін (ОҚТ) есептемегенде, күндізгі оқыту бөлімінің студенті 18-22 кредитті (міндетті және элективті), сырттай оқыту бөлімінің студенті 9-12 кредитті (міндетті және элективті) игеруі тиіс.

2 Оқытудың барлық кезеңіндегі жалпы кредит саны мамандықтың ҮОЖ-нда көрсетілген саннан аспауы керек.

3 Элективті пәндер тиісті нөмірі бар таңдау топтарына біріктірілген. Пәндердің әр тобынан бір ғана элективті оқу пәнін таңдауға болады.

1-ші курс

№	Модульдің атауы	Пәннің циклы	Пәннің коды	Пәннің атауы	Кредит саны	Семестр
1	Геодезия модулі	БД 1.2.6	Гео 1206	Геодезия	3	2
2		БД 1.2.6.1	Топ 1206.1	Топография	3	2

Гео 1206 Геодезия -3 кредит

Пререквизиты: география, физика, математика, сызбагеометриясы, инженерлік графика.

Оқу мақсаты: Келешек мамандарды жер бетінде жүргізілетін барлық топографиялық түсірістер мен инженерлік-геодезиялық жұмыстарды орындауға үйрету.

Қысқаша мазмұны: Ірі масштабтағы топографиялық карталармен пландарды дайындау үшін жүргізілетін геодезиялық жұмыстармен танысу және қажетті геодезиялық аспаптарды, геодезиялық түсірістерді орындауды, ландық және биіктік негіздерінің геодезиялық өлшеу нәтижелерін математикалық өңдеу теориясының тәсілдері нұйрену және оларды халық шаруашылығының барлық саласында пайдалана білу.

Күтілетін нәтижелер: Геодезиялық түсірістерді, геодезиялық аспаптарды, геодезиялық жұмыстарды үйрену, топографиялық пландарды және карталарды дайындау, оларды қолдана білу және әртүрлі графикалық, аналитикалық және өндірістік тапсырмаларды шешу.

Постреквизиттері: Инженерлік геодезия, кендерді ашық және жер асты тәсілдерімен игерудегі маркшейдерия, мұнай мен газдарды игерудегі маркшейдерия, геодезиялық - маркшейдерлік аспаптар, жер қойнауы геометриясы мен квалитметриясы, маркшейдериядағы ГАЗ технологиясы. маркшейдерлік - геодезиялық өлшеулерді математикалық өңдеу, жоғарғы геодезия.

Топ 1206.1 Топография -3 кредит

Пререквизиты: физика, математика.

Оқу мақсаты: Келешек мамандарға пәннің практикалық жұмыс кезіндегі орнын, көрсету, ірі масштабтағы топографиялық карталар мен пландарды жасау үшін жүргізілетін геодезиялық жұмыстарды ұйымдастыру, жүргізу және оларды кен орындарын барлау, жобалау және қазып алу кезіндегі пайдалана білу, геодезиялық аспаптардың құрылыстарын жете үйрету, теориялық терең білім беру, пландық және жиілетілген жүйе биіктіктерін және пландық-биіктік негіздерінің геодезиялық өлшеу нәтижелерін математикалық өңдеу теориясы геодезиялық өлшеу тәсілдерін оқып үйрету.

Қысқаша мазмұны: Пәннің маңі. Жердің пішіні, координаталар жүйесі, топографиялық карталар мен пландар туралы толық білім; топографиялық планды және картаны қолдана білу, олар негізінде әртүрлі графикалық және аналитикалық тапсырмаларды шешу: геодезиялық түсірістер, өлшеулер, өлшеу дәлдігі; өлшеу нәтижелерін өңдеу, өңдеудің дәлдігі; геодезиялық өлшеулерге дәл аспаптарды қолдану;

құрылыс алаңдарында жүргізілетін арнайы геодезиялық жұмыстар; қазіргі заман аспаптарының түрлері және оларды зерттеу; өлшеу нәтижелеріне алдын-ала өңдеулер жүргізу.

Күтілетін нәтижелер: Жер бетінде жүргізілетін геодезиялық түсірістерді орындау қабілеті. Негізгі геодезиялық аспаптар көмегімен биіктік және пландық инженерлік-геодезиялық бөлу негіздерін құрудағы геодезиялық өлшемдерді орындау қабілеті.

Постреквизиттері: Геодезия, картография.

2 –ші курс

№	Модульдің атауы	Пәннің циклы	Пәннің коды	Пәннің атауы	Кредит саны	Семестр
1	Жалпы техникалық модулі	БД 2.2.8	MPG 2208	Маркшейдерлік-геодезиялық аспаптар	3	3
2		БД 2.2.8.1	POGR 2208.1	Кен және көмір карьерлеріндегі ашық тау-кен жұмыстарының процестері	3	3
3		БД 2.2.8.2	POGR 2208.2	Құрылыс тау жыныстары карьерлеріндегі өндірістік процестер	3	3
4		БД 2.2.8.3	PPGR 2208.3	Жерасты кен жұмыстарының процестері	3	3
5		БД 2.2.8.	PBEGS 2208.4	Геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылау процестері және пайдалану	3	3
6		БД 2.2.8.5	OPS 2208.5	Жерасты құрылысының объектілері	3	3
7		БД 2.2.8.6	BVRPPK 2208.6	Жерасты кешендерін өтудегі бұрғылау-жару жұмыстары	3	3
8		БД 2.2.9	MRP 2209	Жер бетіндегі маршейдерлік жұмыстар	3	3
9		БД 2.2.9.1	VSPOGR 2209.1	Ашық кен жұмыстар процестерінің өз-ара байланыстыру және оларды жоспарлау	3	3
10		БД 2.2.9.2	BSPSGP 2209.2	Процесстердің өз-ара байланысы	3	3

11		БД 2.2.9.3	PRPM 2209.3	Тақталы кенорындарын жерасты қазу	3	3
12		БД 2.2.9.4	PRKRM 2209.4	Тұрақты және кенқайран кенордарын қазу	3	3
13		БД 2.2.9.5	KM 2209.5	Бекітпе материалдары	3	3
14		БД 2.2.9.6	PVV 2209.6	Өнеркәсіптік жарылғыш заттар	3	3
15	Тау жыныстар физикасы модулі	ПД 2.3.2	GGPP 2302	Тау-кен жыныстарының физикасы және процестері	3	3
16		ПД 2.3.2.1	FTSP 2302.1	Тау жыныс негізгі физикалық қасиеттері	3	3
17	Геология модулі	БД 2.2.11	GD 2211	Геологиялық пәндер	3	4
18		БД 2.2.11.1	OG 2211.1	Геология негіздері	3	4
19	Жалпы кәсіптік дайындау модулі	БД 2.2.10	OKMD 2210	Маркшейдерлік ісінің жалпы курсы	4	4
20		БД 2.2.10.1	BKP 2210.1	Ашық тау-кен жұмыстарының карьерлер алаңдарын ашу және жүйелері	4	4
21		БД 2.2.10.2	GDSGP 2210.2	Құрылыс тау-кен жыныстарын қазудың гидромеханизациясы	4	4
22		БД 2.2.10.3	BPM 2210.3	Тақталы кенорындарын жерасты қазу	4	4
23		БД 2.2.10.4	VPMPV 2210.4	Тұрақты және кенқайран кенордарын қазу	4	4
24		БД 2.2.10.5	MPS 2210.5	Жерасты ғимараттарының механикасы	4	4
25		БД 2.2.10.6	TEP 2210.6	Жарылыс процестерінің термодинамикасы	4	4
26		Бұрғылау-жару жұмыстары модулі	БД 2.2.12	RGPV 2212	Таужыныстарын жарылыспен бұзу	3
27	БД 2.2.12.1	TRGP 2212.1	Таужыныстарын жарылыспен бұзу	3	4	

				теориясы		
--	--	--	--	----------	--	--

MPG 2208 Маркшейдерлік-геодезиялық аспаптар -3кредит

Пререквизиттері: Математика, Геодезия, Физика, Инженерлік геодезиялық ізденістер

Оқу мақсаты: Заманауи аспаптармен толық танысып, механикалық аспаптардан ерекшелігін көру, электрондық аспаптардың ерекшелігі мен арнайы бағдарламаларға ешқандай көмексіз қосылғы арқылы мәліметтерді беру.

Қысқаша мазмұны: Геометриялық оптикадан мәлімет. Электронды теодолит туралы жалпы мәлімет. Оптикалық, лазерлік және сандық нивелирлер. Нивелир конструкцияларының ерекшеліктері мен сипаттамалары. Нивелирлік рейкалар, олардың тексерулері. Жарық қашықтық өлшеуіштер теориясы. Электронды тахеометрдің жалпы мәліметтер және конструкциялық ерекшеліктері. Қол жетпейтін қашықтықты қашықтық өлшеуішпен өлшеу принципі. Жер серіктік өлшеулерді жобалау және ұйымдастыру. Жерсеріктік өлшеуді өңдеу арнайы геодезиялық мәселелерді шешуді жерсеріктік өлшеу. Технологиясын қолдану лазерлік сканерлер. Лазерлік сканирлердің ерекшеліктері.

Күтілетін нәтижелер: Заманауи аспаптармен жұмыс жасап үйрену, заманауи аспаптардың ерекшеліктері мен адам өміріндегі алатын орнын және тиімділігін түсіну, арнайы бағдарламаларда аспаптардан алған мәліметтерді дұрыс өңдеу үшін керекті параметрлерін қою және т.б.

Постреквизиттері: жоғарғы геодезия

POGR 2208.1 Кен және көмір карьерлеріндегі ашық тау-кен жұмыстарының процестері - 3кредит

Пререквизиттері: Тау-кен өндірісінің негіздері

Оқу мақсаты: пәннің оқытудың мақсаты карьердегі өндірістік процестердің мәні және оларды есептеуді түсіндіру. Пәннің ғылыми және әдістемелік негізі болып тау-кен жұмыстарының объектілері мен тау жыныстарындағы барлық өндірістік процестерді оқыту болып табылатындықтан оқыту кезінде әр бір технологиялық процесс жыныстардың кен техникалық және физика-технологиялық сипаттамалары негізінде қарастырылады.

Қысқаша мазмұны: тау-кен жыныстарының сипаттамасы, тау-кен жыныстарының қазып алуға дайындау процесі, қазып-тиеу жұмыстары, тау-кен жыныстарын тасымалдау және қоймалау, процесстер арасындағы байланыстар.

Күтілетін нәтижелер: тау жыныстарының қасиеттері мен жағдайларына байланысты оларды қазудың дұрыс жолын, кен және тасымалдау аспаптардың түрін тандауды; процестердің технологиялық параметрлерін және режимін тандауды; кен жұмыстарын жүргізу үшін техникалық құжаттарды дайындауды; техникалық өндіру және қауіпсіздік ережелер талаптарына сай негізгі және қосымша процестерді орындауын ұымдастыруды білуі керек.

Постреквизиттері: Ашық кен жұмыстарының технологиясы

POGR 2208.2 Құрылыс тау жыныстары карьерлеріндегі өндірістік процестер - 3кредит

Пререквизиттері: Геологиялық пәндер;

Оқу мақсаты: пәннің оқытудың мақсаты құрылыс тау жыныстары карьерлеріндегі өндірістік процестердің мәні және оларды есептеуді түсіндіру. Бұл пәннің ғылыми және әдістемелік негізі болып тау-кен жұмыстарының объектілері мен тау жыныстарындағы барлық өндірістік процестерді оқыту болып табылады. Сол себепті пәнді оқыту кезінде әр бір технологиялық процесс жыныстардың кен техникалық және физика-технологиялық сипаттамалары негізінде қарастырылады.

Қысқаша мазмұны: Тау жыныстары құрылымының гидромеханизация процесіне әсері; тау-кен жыныстарының гидравликалық көліктерінің теоретикалық негіздері және инженерлік әдістерінің есептеулері; Карьердегі екпінді гидрокөліктерге қажетті жабдықтар; гидроманитормен тау-кен массивтерін гидравликалық бұзудың процестері; гидроүйінді жасаудың технологиясы және процестері.

Күтілетін нәтижелер: құрылыс тау жыныстары өндірілетін карьерлерде гидромеханизация әдісімен қазып алудың тәсілдері мен теоретикалық негіздері; ашық тау-кен жұмыстарындағы гидромеханизация процестері және тау-кен жыныстарын шаюға дайындаудың технологиясы; гидромеханизацияның процестерін автоматизациялау және басқару құралдарын таңдауға технологияның әсерін білуі керек.

Постреквизиттері: Ашық кен жұмыстарының технологиясы

PPGR 2208.3 Жерасты кен жұмыстарының процестері -3кредит

Пререквизиты: Математика; Геодезия

Пәнді оқыту мақсаты Студенттерді жерасты кен қазу жұмыстарының өндірістік процестерінің маңызын меңгеруге және технологиялық параметрлері мен жерастылық жабдықтардың өнімділігін анықтауға есептеулер жүргізуге үйрету

Пәннің мазмұны Кенорындарының кентехникалық шарттары. Өндірістік процестердің сыныптамасы. Кенді алу (түсім) көрсеткіштерінің құрылымы. Кеннің жоғалымы мен құнарсыздануының экономикалық зардабы. Кенорнын игеруге қойылатын талаптар. Кенді уату. Кенді уатудың механикалық және тағы басқа да тәсілдері. Кенді екінші қайтара уату. Кенді шығару, тиеу және жеткізу жұмыстарының технологиясы, оны механикаландыру және ұйымдастыру. Кенді ысырмалап жеткізу. Өзіжүргі жабдықтармен жеткізу. Дірілді қоректендіргіштер. Науалар. Кенді аттырыспен жеткізу. Тау-кен қысымын басқару. Тау-кен массасын тасымалдау. Уату, жеткізу және тасымалдау бойынша кеннің өзіндік құнын есептеу. Көмекші өндірістік процестер.

Күтілетін нәтижелер: Тау-жыныстарының қасиеттері және кенорнын игеру шарттарына сай студенттер түрлері мен өлшемдеріне байланысты тау-кен және тасымалдау жабдықтарын; процестердің технологиялық параметрлері мен режимдерін дұрыс таңдауды; процестер бойынша жабдықтардың өнімділігін өнімділігін есептей білуі; кен қазу жұмыстарын жүргізудің техникалық құжаттамаларын жасай білуі; техникалық пайдалану және қауіпсіздік ережелерінің талаптарына негізгі және қосымша процестерді орындауды ұйымдастыруды үйрету.

Постреквизиты: Жерасты кенштерін жобалау.

PBEGS 2208.4 Геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылау процестері және пайдалану -3кредит

Модуль пререквизиті Тау - кен өндірісінің негіздері

Пәнді оқыту мақсаты Геотехнологиялық ұңғымаларды бұрғылау процестері және пайдалануды игеру мен теориялық білімді меңгеру.

Пәннің мазмұны Өндіруші ұңғымаларды бұрғылау және геотехникалық қарастыру: барлау ұңғымаларын бұрғылау, ұңғымаларды геотехникалық бұрғылау тәсілдері; жедел және геотехникалық ұңғымаларды бұрғылау үшін машиналар мен жабдықтар; геотехникалық ұңғыма уран кен жұмыс істеуі үшін, әсіресе препараттар; төменгі ұңғымаларды қуыстарын жасау.

Күтілетін нәтижелер: Геотехнологиялық ұңғымаларды пайдалану және бұрғылаудың негізгі процестерін студенттерге үйрету

Постреквизит Уран кенорындарын жобалау

OPS 2208.5 Жерасты құрылысының объектілері– 3 кредит

Пререквизиттер: Физика, Тау-кен өндірісінің негіздері

Оқу мақсаты: тау-кен ісі мамандығы, шахта және жерасты құрылысы мамандандыру бағытындағы студенттерге жерасты ғимараттарының құрылысын жобалауға байланысты нақтылы инженерлік шешімдерді анықтауды және әртүрлі мақсаттарда салынатын жерасты нысандарының құрылыстарын сапалы салуды, еңбек ресурстарын тиімді пайдалануды үйрету болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Пәнде кеніште салынатын объектілер, яғни, тік, көлбеу және жазық қазбалар, оқпан албарындағы тасымалдау қазбалары мен камералары және қалалық жерасты нысандарының құрылыстары, яғни, көлік тоннельдер, жерасты гараждары, гидротехникалық және су астындағы тоннельдер, метрополитен нысандары сияқты жерасты кешендері жалпылама қарастырылып оқытылады.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқып үйрену барысында студенттер жерасты нысандары құрылысының тиімді сұлбаларын, жерасты қазбаларының жүк көтеретін қаптамаларына әсер ететін жүктемелердің көрсеткіштерін, жерасты ғимараттарының құрылысын жобалауға байланысты нақты инженерлік шешімдерді анықтап, оларды тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Бұл пәнде оқпан мен квершлагтар және қосымша қазбаларды: оқпан албарындағы тасымалдау қазбалары, оқпан албарындағы камералар, АЗ қоймалары, подстанциялар және т.б. жерасты нысандары құрылысы қарастырылады.

Постреквизиттер: Тік тау-кен қазбаларын өту, Жазық және көлбеу қазбаларды өту

BVRPPK 2208.6 Жерасты кешендерін өтудегі бұрғылау-жару жұмыстары (БЖЖ) -3 кредит

Пререквизиттер: Физика, Тау-кен өндірісінің негіздері

Оқу мақсаты: тау-кен ісі мамандығы, тау-кен ісі және өнеркәсіптік жарылыс жұмыстары мамандандыру бағытындағы студенттерге жарылыс жұмыстарын қауіпсіз жүргізу және тау-кен ісіндегі жарылыс жұмыстарын жобалауға байланысты нақтылы инженерлік шешімдерді қабылдауды үйрету болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Пәнде кеніште салынатын жерасты кешендерінің құрылысын жарылыс жұмыстары көмегімен салу, оқпан албарындағы камералар, тасымалдау, желдету қазбалары мен камералары, қосымша көлбеу және жазық қазбалар, жерасты қоймалары, гидротехникалық тоннельдер сияқты жерасты кешендерін жарылыс жұмыстары көмегімен өту технологиялары қарастырылып оқытылады.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқып үйрену барысында студенттер жерасты кешендерін өтуде БЖЖ-ның паспорттарын, жобаларын жасауға байланыты нақты инженерлік шешімдерді үйренеді.

Постреквизиттер: Шахта оқпандарын өту және тереңдету, Тасымалдық және көліктік тау-кен қазбаларын өту

MRP 2209 Жер бетіндегі маршейдерлік жұмыстар - 3кредит

Пререквизиттері: Геодезия, Маркшейдерлік және геодезиялық өлшемдерді математикалық өңдеу, Маркшейдерлік іс, Аспаптану.

Оқу мақсаты: «Жер бетіндегі маркшейдерлік жұмыстар» пәнін оқыту нәтижесінде студенттерге келешек мамандықтарының квалификациялық сипаттамасына сәйкес білім беру.

Қысқаша мазмұны: Маршейдерлік тірек тораптарын құру, жер бетіндегі түсіріс негізінің уақытша және тұрақты центрлерінің пландық координаталарын анықтау, құрылыс торларының тік жомпарлары, көлік жолдарындағы маркшейдерлік түсірістер мен бөлу жұмыстары, жобадағы ғимараттарды жер бетіне көшірудегі маркшейдерлік жұмыстар.

Күтілетін нәтижелер: жер бетіндегі түсіріс негізінің уақытша және тұрақты центрлерінің пландық координаталарын әр түрлі әдістермен анықтау, трасса салу кезінде геодезиялық ізденістер жүргізу, құрылыс алаңында арнайы тірек тораптарын құру, құрылыстық монтаждау жұмыстарын маркшейдерлік қамтамасыз ету.

Постреквизиттері: Математика, Физика

VSPOGR 2209.1 Ашық кен жұмыстар процестерінің өз-ара байланыстыру және оларды жоспарлау - 3кредита

Пререквизиттері: Тау-кен өндірісінің негіздері

Оқу мақсаты: Келешекте студенттердің жеке творчестволық жетілуіне және тәжірибесе алмасу үшін қосымша мәселелер тау-кен ғылымы мен өндірісін теориялық шешімдерін оқып біледі.

Қысқаша мазмұны: Карьердегі жүк ағымдардың түрлері. Кешенді тау-кен және көліктік жабдықтар жайлы түсінік. Карьердегі өндірістік процестердің өз ара байланыстары. Кешенді жабдықтардың ұйымдастыру мыстар негізі. Кешенді жабдықтардың есебі. Тау-кен жұмыстарының геолого-маркшейдерлік қамтамасыз ету. Ашу жұмыстарының процестерін қамтамасыз ету. Пайдалы қазбалар сапасын күнделекті орташаландыру. Құрлым мен жоспарлау тапсырмаларының негізі және басқаруы мен есептеулері. Жоспарлау жүйесіндегі ақпараттар мен басқару және есептеу. Тау-кен жұмыстарын күнделекті жоспарлау негізі. ЭЕМ қолдана отырып қазып – тиеу және бұрғылап-аттыру жұмыстарын бір айға жоспарлау. Тау-кен жабдықтарын жоспарлап жөндеу. Кертпештегі технологиялық графикті жұмысты есептеу. Тау-кен жұмыстарын ауымды түрде жоспарлау. Темір жол және автокөліктерді жетел-диспетчерлік басқару негізінде жүргізіледі.

Күтілетін нәтижелер: Карьерлерде технологиялық және жабдықтармен ұйымдастырылған байланысты жұмыс; Карьердегі пайдалы қазбаның сапасын қамтамасыздандыру; Күнделікті және жедел жоспарлау, тау-кен жұмыстарын есептеу және басқару; Ғылыми және әдістемелік пәннің орналасуы тау-кен объектісін және барлық өндірістік процестерді біледі. Ондай объектіге тау жыныстарды аршу және әр-түрлі пайдалы қазбалар анықтай алады. Әр бір карьердің нақты кен орындағы тау жыныстарға байланысты кәзіргі кездегі инженерлік және экономикалық есептеулер кезінде жоспарлау және жобалау механизациялары мен ұйымдастыру тау жыныстарды қарапайым экспериментальды мәліметтер арқылы салыстыруға болады. Онда пәнді зерттеп оқу барысында студенттер тау жыныстарының физико-техникалық және тау-кен геологиялық (санды) сипаттамасын және әр бір өндірістік процестердің тәуелсіз мәнін анықтай алуы. Пәнді оқып шыққанда студент өздігінен басын бастап оқып аяғына дейін тыйанақта түрде шеміні табу, оптиматизациялы тапсырмаларды орындау процестері. Осыған байланысты ғылымдар процестердің өз-ара байланыстары мен техникалық құралдары жоспарлау мен басқару кезіндегі түрлері бойынша карьерлердегі жүк ағымдарды орналасқан және тау жыныстарды ауыстыру бағытындағы яғни машиналардың бір ынғай жұмыстары мен кешенді механизмдерді осы жүк ағымдарын толығымен тиеп тасмалдайды.

Постреквизиттері: Ашық тау-кен жұмыстар технологиясы.

BSPSGP 2209.2 Процестердің өз-ара байланысы - 3кредита

Пререквизиттері: Геологиялық пәндер

Оқу мақсаты: Студенттердің жеке жетілуіне және тәжірибесе алмасу үшін қосымша мәселелер тау-кен ғылымы мен өндірісін теориялық шешімдерін оқып біледі.

Қысқаша мазмұны: Кешенді тау-кен және көліктік жабдықтар жайлы түсінік. Карьердегі өндірістік процестердің өз ара байланыстары. Кешенді жабдықтардың есебі. Тау-кен жұмыстарының геолого-маркшейдерлік қамтамасыз ету. Пайдалы қазбалар

сапасын күнделекті орташаландыру. Құрлым мен жоспарлау тапсырмаларының негізі және басқаруы мен есептеулері. Жоспарлау жүйесіндегі ақпараттар мен басқару және есептеу. Тау-кен жұмыстарын күнделекті жоспарлау негізі. Тау-кен жабдықтарын жоспарлап жөндеу.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқып шыққанда студент өздігінен басын бастап оқып аяғына дейін тыйанақта түрде шеміні табу, оптиматизациялы тапсырмаларды орындау процестері. Осыған байланысты ғылымдар процестердің өз-ара байланыстары мен техникалық құралдары жоспарлау мен басқару кезіндегі түрлері бойынша карьерлердегі жүк ағымдарды орналасқан және тау жыныстарды ауыстыру бағытындағы яғни машиналардың бір ынғай жұмыстары мен кешенді механизмдерді осы жүк ағымдарын толығымен тиіп тасмалдайды.

Постреквизиттері: Ашық тау-кен жұмыстар технологиясы.

PRPM 2209.3 Тақталы кенорындарын жерасты қазу - 3 кредит

Пререквизиттер: Математика, Физика.

Оқыту мақсаты: Пәнді оқыту мақсатына тау кен инженері маманын қалыптастырушы арнайы пәнді оқыту, шахта алабын ашу және дайындау сұрақтары, әр түрлі кен-геологиялық және кен-техникалық жағдайларда тақта кенорындарының қазу жүйелері бойынша студенттердің білімін кеңейту және тереңдету жатады.

Қысқаша мазмұны: Тақта кенорындары және олардың жату жағдайлары туралы мәліметтер. Шахтаның негізгі шамашарттары. Дайындау жүйесінің классификациясы. Тақта кенорындарын ашу. Көмірді жерасты газдандыру. Көмірді жерасты гидравликалық игеру. Жерасты гидроигерудің қазу жүйелері. Қазу жүйелерінің классификациясы. Жаппай қазу жүйелері. Ұзын бағанды қазу жүйелері. Қысқа тазарту забойлармен қазу жүйелері. Кен қазбаларының тіректері. Толтыру жұмыстарының технологиясы.

Күтілетін нәтижелер: - тақта кенорындары туралы жалпы мәліметтерді, пайдалы қазбалар кенорындарын жерасты қазу тәсілдері туралы білу, алынған білімді келесі арнайы пәндерді оқуда пайдалана білу.

Постреквизиттер: Тау-кен кәсіпорны аэрологиясы негіздері; Жерасты кеніштерін жобалау.

PRKRM 2209.4 Тұрақты және кенқайран кен орнын қазу – 3 кредит

Пререквизиттері: Жерасты кен қазу жұмыстарын жүргізудің арнайы сұрақтары

Оқыту мақсаты: Кеніштің өндірістік сипаттамасы, сапашарт туралы түсініктер.

Қысқаша мазмұны: Тұрақты және кенқайран кен орындарының түрлері және құрылымы. Сулылық және мәңгілік мұзды тон. Кенқайранда пайдалы компонент-тердің таралу сипаты және сынамалануы. Беткейлік мөлшер. Кен қайрандарды жерасты игеру ерекшеліктері. Тұрақты және кенқайран кен орындарын ашу және даярлау. Кеніш алабы және оны қазу реті.

Күтілетін нәтижелер: Қазу жүйелерінің сыныптамасы және тазарта қазудағы негізгі өндірістік процестерді жетік меңгеру.

Постреквизиты: Дипломдық жобаны жазу

KM 2209.5 Бекітпе материалдары - 3 кредит

Пререквизиттер: Химия, Физика, Тау-кен өндірісінің негіздері

Оқу мақсаты: Шахта және жерасты құрылысы мамандарын дайындау, оларды мамандық бойынша өздігінен тәжірибелік шешімдерді қабылдауға үйрету. Атап айтқанда құрылыстық-бекітпе материалдарының физикалық қасиеттері, жерасты ғимараттарының қаптамаларына және бекітпелеріне қолданылатын бекітпе материалдарының түрлері және олардың химиялық және механикалық қасиеттері қамтылады.

Қысқаша мазмұны: Пәнде жерасты ғимараттары мен қазбаларын бекітуге қолданылатын бекітпе материалдарының құрылымдық ерекшеліктері және олардың беріктігі мен төзімділігін есептеу әдістері қамтылады. Бекітпе материалдарын техникo-экономикалық жағынан таңдау әдістемелері оқытылады.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқу нәтижесінде студенттер метал, ағаш, бетон және темірбетон, анкер және бүрікпелбетон бекіпелерінің материалдарынан кең көлемде мәліметтер алады және де нақтылы шарттарға сәйкес, жерасты ғимараттары құрылысының жобасын жасауда, бекітпе материалдарының тиімді түрлерін, оларға түсетін жүктемелерді инженерлік тұрғыдан есептеп қабылдау әдістерін меңгереді.

Постреквизиты: Жерасты ғимараттарының механикасы, Жерасты ғимараттарының конструкцияларын есептеу

РVV 2209.6 Өнеркәсіптік жарылғыш заттар - 3 кредит

Пререквизиттер: Химия, Физика, Тау-кен өндірісінің негіздері

Оқу мақсаты: Тау-кен өнірісінде кендерді, таужыныстарын бұзып қопару мақсатында қолданылатын өнеркәсіптік жарылғыш заттар түрлерін, олардың құрамдарын, қолданылу шарттарын студенттерге үйрету болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Бұл пәнде мына мәселелер қамтылады. Жарылғыш заттардың (ЖЗ) топтамасы. ЖЗ-дың әртүрлі технологиялық қасиеттері. Құрамды аммиакты селитралы ЖЗ-дың негізгі компоненттері. Зауытта және пайдаланылатын жерде дайындалатын ЖЗ. Қарапайым және жаңа ЖЗ-ды дайындаудың технологиялық схемалары.

Күтілетін нәтижелер: Жаңа жару құралдары (ЖҚ): капсюль-детонаторлар, электрлі детонаторлар, детонациялық шнурлар, оттық шнур, аралық детонаторлар. Жаңа ЖҚ-ының түрлері, қолданылу шарттары. Метанды-ауалы органың қозу териясының негіздері және сақтандырғыш жарылғыш заттарды сынау әдістері. Сақтандырғыш жарылғыш заттардың негізгі сипаттамалары. ЖЗ-мен жұмыс жасау, қолдану кезіндегі қауіпсіздік ережелері.

Постреквизиттер: Арнайы бұрғылау-жару жұмыстары, Жарылыс жұмыстарын орындаудағы өнеркәсіп қауіпсіздігі

GGPP 2302 Тау-кен жыныстарының физикасы және процестері -3кредит

Пререквизиттері: физика

Оқу мақсаты: Жер асты әдіспен тау-кен жұмыстарын жүргізу кезінде, олардың құбылысы және жыныстардың физика-техникалық қасиеттерін маңызын студенттердің терең меңгеруі

Қысқаша мазмұны: Тау-кен жыныстарының еңсебі мен мақсаты. Тау-кен жыныстарының физика-техникалық түсінігі. Тау-кен жыныстарының механикалық қасиеттері. Тау-кен жыныстарының жылулық қасиеттері. Тау-кен жыныстарының серпімділік қасиеттері. Тау-кен жыныстарының пластикалық қасиеттері. Жыныстардың реологиялық қасиеттері. Тау-кен жыныстарының беріктігі және бұзылуы. Электрлік, магниттік қасиеттері. Тау жыныстарының гидравликалық қасиеттері. Тау-кен жыныстарының кен-технологиялық параметрлерін талдау. Өндірістегі физикалық процестер. Тау жыныстарының беріктік теориясы. Тау-кен жыныстарының акустикалық қасиеттері және серпімділік тербелісі. Қопсытылған тау-кен жыныстарының физика-техникалық параметрлері. Массивтегі тау-жыныстарының физикалық құбылысы. Массивтегі тау-жыныстары параметрлерінің негізгі ерекшеліктері. Қопсытылған жыныстардың физика-техникалық қасиеттері.

Күтілетін нәтижелер: параметрлердің өлшемдерін анықтау, тау-кен жыныстары физика-техникалық параметрлерінің негізгі сандық өлшемдерін, физикалық өрісті немесе механизмдердің процестегі физикалық өзгерістерін анықтау.

Постреквезиты: Разрушение горных пород взрывом

FTSP 2302.1 Тау-кен жыныстарының физикалық қасиеттерінің негіздері -3кредит

Пререквизиттері: физика

Оқу мақсаты: Болашақ мамандарға жыныстардың физика-техникалық қасиеттерін және жер астындағы тау-кен жұмыстарының өзгеру құбылыстарын білуін қажет етеді.

Қысқаша мазмұны: Тау-кен жыныстарының физика-техникалық қасиеттерін түсіну. Тау-кен жыныстарының механикалық, серпімділік қасиеттерін анықтау. Жыныстардың және минералдардың поляризациясы, Диэлектрлік өтімділік. Тау-кен жыныстарының жылулық қасиеттері: Жылудың жиналуы және таралуы. Жыныстың жылу сыйымдылығы. Тау-кен жыныстарының гидравликалық қасиеттері: Жыныстардағы газдар мен сұйықтықтың құрамы. Жыныстардағы газ бен сұйықтықтың орын алмастыруы. Тау-кен жыныстарының тау-кен параметрлерін талдау. Бекемдігі, төзімділігі, пластикалығы, қаттылығы бұзылғыштығы. Тау-кен өндірісіндегі физикалық процестер. Физико-технические параметры разрыхленных горных пород. Физическое состояние горных пород в массиве. Массивтегі тау-жыныстарының физикалық құбылысы. Массивтегі тау-жыныстары параметрлерінің негізгі ерекшеліктері. Қопсытылған жыныстардың физика-техникалық қасиеттері.

Күтілетін нәтижелер: параметрлердің өлшемдерін анықтау, тау-кен жыныстары физика-техникалық параметрлерінің негізгі сандық өлшемдерін, физикалық өрісті немесе механизмдердің процестегі физикалық өзгерістерін анықтау.

Постреквезиты: Тау жыныстарын бұзу теориясы

GD 2211 Геологиялық пәндер -3кредита

Пререквезиты: физика

Цель преподавания дисциплины: Бұл тақырыпты оқу барысында студент минералдар, тау жыныстары, кендер, пайдалы қазбалар кен орындарын қалыптастыру материалдық құрамы турлы түсінік алуға тиіс.

Содержание дисциплины: минералдар, пайдалы қазбалар кен орындарын инженерлік-геологиялық жағдайлары және тау-кен объектілерді салу мен пайдалануға жобалау үшін қажетті геологиялық деректерді қалыптастыру экзогендік және эндогендік процестердің рөлі. Жер қыртысы, оның түрлері мен құрылымы. Эндогенді геологиялық процестер. Метаморфизм. Экзогендік геологиялық процестер. Минералдар және олардың түрлері. Минералды барлау. тау-кен нысандарын жобалау, салу және пайдалану кезінде пайдаланылатын геологиялық деректер.

Задачи дисциплины пәнді оқып үйренуде студент жер қыртысының тұжырымдамасын, оның түрлері мен құрылымын үйпенеді. Эндогенді геологиялық процестер. Метаморфизм. Экзогендік геологиялық процестер. Минералдар және олардың түрлері. Минералды барлау. Тау-кен нысандарын жобалау, салу және пайдалану кезінде пайдаланылатын геологиялық деректер.

Постреквезиты: дипломдық жұмысты орындауға қолданады

OG 2211.1 Геология негіздері -3кредита

Пререквезиты: физика

Цель преподавания дисциплины: Бұл тақырыпты оқу барысында студент минералдар, тау жыныстары, кендер, пайдалы қазбалар кен орындарын қалыптастыру материалдық құрамы турлы түсінік алуға тиіс.

Содержание дисциплины: минералдар, пайдалы қазбалар кен орындарын инженерлік-геологиялық жағдайлары және тау-кен объектілерді салу мен пайдалануға жобалау үшін қажетті геологиялық деректерді қалыптастыру экзогендік және эндогендік

процестердің рөлі. Жер қыртысы, оның түрлері мен құрылымы. Эндогенді геологиялық процестер. Метаморфизм. Экзогендік геологиялық процестер. Минералдар және олардың түрлері. Минералды барлау. тау-кен нысандарын жобалау, салу және пайдалану кезінде пайдаланылатын геологиялық деректер.

Задачи дисциплины пәнді оқып үйренуде студент жер қыртысының тұжырымдамасын, оның түрлері мен құрылымын үйпенеді. Эндогенді геологиялық процестер. Метаморфизм. Экзогендік геологиялық процестер. Минералдар және олардың түрлері. Минералды барлау. Тау-кен нысандарын жобалау, салу және пайдалану кезінде пайдаланылатын геологиялық деректер.

Постреквезиты: дипломдық жұмысты орындауға қолданады

ОКМД 2210 Маркшейдерлік ісінің жалпы курсы -4кредит

Пререквизиттері: геодезия, математика, физика, механика, сызба геометриясы, тау-кен ісінің негіздері.

Оқу мақсаты: :«Маркшейдерлік істің жалпы курсы» пәнін оқыту нәтижесінде студенттерге келешек мамандықтарының квалификациялық сипаттамасына сәйкес білім беру.

Қысқаша мазмұны: Тау-кен жұмыстарына негіз болатын маркшейдерлік тірек және түсіру жүйелерін құру, маркшейдерлік бөлу, бақылау және өлшеу жұмыстарының әдістерін, тәсілдерін үйрену және орындау, қажетті аспаптарын меңгеру, маркшейдерлік графикалық құжаттарды дайындау және пайдалануды білу, үйрену, қажетті программаларды және компьютерлік техникаларды меңгеру және пайдалану.

Күтілетін нәтижелер: Қазіргі кезде маркшейдерлік іс тау-кен ғылымының және өндірісінің маңызды саласы болып саналады. Маркшейдерлік маман, пайдалы кен орындарын игерудің барлық кезеңдеріне (барлау, жобалау, құрылыс салу, пайдалану), тау-кен өндірістерін жабу (тарату, жою) және тау-кен жұмыстарының әсерінен бұзылған жерлерді қалпына келтіру кездеріндегі мәселелерді шешуге толық дайын болуы керек.

Постреквизиттері: Геологияны, шахта құрылысындағы маркшейдерияны, жер қойнауының геометриясын, геомеханиканы, кен орындарын игеру технологияларын оқуға негіз болады.

ВКР2210.1 – Ашық тау-кен жұмыстарының карьерлер алаңдарын ашу және жүйелері - 4кредит

Пререквизиттері: Кен және көмір карьерлеріндегі ашық тау-кен жұмыстар процестері

Оқу мақсаты: – студентке толық жинақталған теориялық білімін қалыптастыру үшін карьерлерді жобалау, қатты пайдалы қазбалар кен орындарын ашық қазып игеру кезіндегі ерекшеліктерін есептеу әдістерімен оптималды жобалау шешімдерін жақсы қолдана біруі.

Қысқаша мазмұны: Кен орның ашық қазып игерудің негізгі ұғымы менпринциптері. Карьердің жұмыс деңгейжиегін ашудың тәсілі. Қазылып игерілетін орындар. Ашу қазбаларының оржолдары. Жерасты қазбаларын қолдана отырып ашып игеру. Оржолдар параметрлері. Өту жолдарының сыныптамасы. Көліктік оржолдарды қолдану. Кен орындарды ашық қазу жүйелері және олардың сыныптамасы. Ашық қазу жүйелерінің негізгі параметрі. Карьердің жұмыс аймағы және оның параметрлері. Ашық қазу жүйелерінің көрсеткіштері. Карьердің жұмыс аймағындағы тау жыныстар қоры. Тұтас қазу жүйесі, оларды қолдану және ерекшеліктері. Терең қазу жүйесі, шарттары мен қолдануы және ерекшеліктері.

Күтілетін нәтижелер: пәнді зерттеп оқу барысында кен орындарды қазу кезінде ашық тау-кен жұмыстар технологиясының ерекшеліктері, түрлі тау-кен геологиялық және

табиғи жағдайларда орналасқан кенді есестей алу; карьерлердің жұмыс аймақтарындағы даму заңдылықтары; ашып игерудің сұлбасын, тәсілін таңдау және әдісін негіздей алу, қазу жүйесін, тиімділін қамтамасыздандыратын және жердегі қорды толық қолдану.

Пәнді оқып шыққанда студент өздігінен: ашып игерудің параметрлерін технологиялық есептеп және негіздеу, яғни нақты кен орындағы кеннің орналасуына байланысты қазу жүйесін дұрыс таңдай білуі.

Постреквизиттері: Ашық тау-кен жұмыстар технологиясы.

GDSGP 2210.2 Құрылыс тау-кен жыныстарын қазудың гидромеханизациясы -4кредит

Пререквизиттері: Тау-кен жыныстарының физикасы.

Оқу мақсаты: ашық кен жұмыстарында құрылыс тау-кен жыныстарын гидромеханизация арқылы қазып алу кезінде студенттерге тереңдетілген теоретикалық білім беруді қамтамасыздандыру. Сонымен қатар ашық кен жұмыстарында құрылыс тау-кен жыныстарын берілген шарттарға байланысты тиімді жобалық шешімдер кезінде есептер жүргізе білуін үйрету.

Қысқаша мазмұны: Тау жыныстары құрылымының гидромеханизация процесіне әсері, тау-кен жыныстарының гидравликалық көліктерінің теоретикалық негіздері және инженерлік әдістерінің есептеулері. Гидроқұрылыстарды сумен қамтамасыздандыру. Карьердегі екпінді гидрокөліктерге қажетті жабдықтар. Гидроүйіндінің сымдылығы және оны шектеу. Гидроүйінді жасаудың технологиясы және процестерін туралы мәліметтер.

Күтілетін нәтижелер: құрылыс тау жыныстары өндірілетін карьерлерде гидромеханизация әдісімен қазып алудың тәсілдемі мен теоретикалық негіздерін; ашық тау-кен жұмыстарындағы гидромеханизация процесстері және тау-кен жыныстарын шаюға дайындаудың технологиясын; гидромеханизацияның процестерін автоматизациялау және басқару құралдарын таңдауға технологияның әсерін білу керек.

Постреквизиттері: Кенді ашу және ашық қазу жүйелері

BPM 2210.3 Пайдалы қазба кенорындарын ашу және даярлау – 4 кредит

Пререквизиттері: Тау-кен өндірісінің негізі

Зерделеу мақсаты: “Кеніш алабын ашу және даярлау” курсынан берілетін білімді болашақ Кен ісі мамандарына жерасты кен қазудың бірінші және екінші кезеңдері: шақты алабын ашу және ашылған жерді кен қазуға даярлау бойынша алған білімін өндіріс жағдайында қолдана білуге баулу. Бұл жас мамандарға берілетін практикалық есептеулер қолданысына қарай олардың еңбек рыногында бәсекелестік біліктілігін арттыруға арналған.

Қысқаша мазмұны: Пән болашақ кен ісінің мамандарын жерасты қазу жұмыстарының екі технологиясы бойынша кеніш алабын ашу және даярлауға арналған. Сондықтанда кеніш алабын ашу және даярлау пәні бойынша студенттерді шақтының басты шамашарттарын анықтап, сонымен сабақтастыра тиімді ашу тәсілін таңдауға машықтандырады.

Күтілетін нәтиже: Пәннің негізгі мақсаты шақты алабын ашудың тиімді тәсілін таңдауға машықтандыру болғандықтан болашақ кен ісі мамандарын өндірістік, әлеуметтік, әсіресе қауіпсіздік мәселелерді шешуге баулиды.

Постреквизиттері: Жерасты кен қазу жүйесі

VPMPV 2210.4 Уранды ұңғымалармен жерастында сілтілеу кезінде кенорнын ашу және даярлау -4кредит

Пререквизиттері: Тау-кен өндірісінің негізі

Зерделеу мақсаты: Болашақ Кен ісі мамандарына Уран кенорнын жерасты сілтілеу бірінші және екінші кезеңдері: ұңғымаларды бұрғылау және бұрғыланған

ұңғымаларды сілтілеуге дайындау бойынша алған білімін өндіріс жағдайында қолдана білуге баулу. Бұл жас мамандарға берілетін практикалық есептеулер қолданысына қарай олардың еңбек рыногында бәсекелестік біліктілігін арттыруға арналған.

Қысқаша мазмұны: Пән болашақ кен ісінің мамандарын Уран кенорынын жерасты сілтілеу жұмыстарының екі технологиясы бойынша кеніш алабын ашу және даярлауға арналған. Сондықтан Уран кенорынын жерасты сілтілеуде ұңғымаларды бұрғылау және даярлау пәні бойынша студенттерді шақтының басты шамашарттарын анықтап, сонымен сабақтастыра тиімді ашу тәсілін таңдауға машықтандырады.

Күтілетін нәтиже: Пәннің негізгі мақсаты шақты алабын ашудың тиімді тәсілін таңдауға машықтандыру болғандықтан болашақ кен ісі мамандарын өндірістік, әлеуметтік, әсіресе қауіпсіздік мәселелерді шешуге баулиды.

Постреквизиттері: Дипломдық жоба жазу

MPS 2210.5 Жерасты ғимараттарының механикасы – 4 кредит

Пререквизиттер: Математика Mat(1)1203, Физика I Fiz(1)1205, Бекітпе материалдары КМ 2211.5, Таужыныстарының физикасы және процестері GGPP2303

Оқу мақсаты: студенттерге таужыныстары массивінің физико-механикалық қасиеттері және олардың құрылымдық-механикалық ерекшеліктері, жерасты сілемдерінде қазба өту жұмыстарын жүргізудегі таужыныстары массивінің табиғи кернеулі-деформациялық жағдайлары мен заңдылықтарын үйрету болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Жерасты ғимараттарының механикасы пәнінде таужыныстары массивінің физико-механикалық қасиеттері және олардың құрылымдық-механикалық ерекшеліктері, жерасты сілемдерінде қазба өту жұмыстарын жүргізудегі таужыныстары массивінің табиғи кернеулі-деформациялық күйінің бұзылуынан пайда болатын механикалық процесстер, тау-кен қазбаларын салуға және оларды бекітуге әсер ететін таужыныстарынан болатын қысымдарды есептеу жолдары, таужынысы массиві мен бекітпенің өзара әрекеттесу механзмдері оқытылып қарастырылады. Сонымен қатар, жерасты қазбаларының бекітпе конструкциялары және жерасты ғимараттарының қаптамалары, бекітпеге және қаптамаға түсетін жүктемелерді есептеу жолдары үйретіледі.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді дұрыс меңгерген студенттер таужыныстары массивінің физико-механикалық қасиеттері және олардың құрылымдық-механикалық ерекшеліктері, жерасты сілемдерінде қазба өту жұмыстарын жүргізудегі таужыныстары массивінің табиғи кернеулі-деформациялық жағдайлары мен заңдылықтарын білулері керек.

Постреквизиттер: Жерасты ғимараттарының конструкцияларын есептеу, Тік тау-кен қазбаларын өту, Жазық және көлбеу тау-кен қазбаларын өту

TEP 2210.6 Жарылыс процесінің термодинамикасы – 4 кредита

Пререквизиттер: Химия, Математика, Физика, Өнеркәсіптік жарылғыш заттар

Оқу мақсаты: жарылыс процесінің негізгі қағидалары мен термодинамиканың негізгі заңдылықтарын үйрету болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Пәнде жарылыс процесінің негізгі қағидалары мен термодинамиканың негізгі заңдары және оның негізгі ерекшеліктері, сонымен қатар, жарылыс кезінде пайда болған соққы толқыны мен дүмпуінің негізгі көрсеткіштері қарастырылады. Жарылыстың жылу энергиясын тиімді пайдалану және соның арқасында жарылыстың технологиялық процестерінің сапасын арттыру сұрақтары қарастырылады. Сонымен қатар химиялық термодинамиканың негіздері. Қатты заттардың жылу қасиеттері. Температураға байланысты таужыныстарының қасиеттерінің өзгеруі. Қатты заттардағы жылудың таралу қарқындылығы. Тау-кен өндірісінің термодинамикалық процестері. Қатты таужыныстарын термикалы қопару.

Күтілетін нәтижелер: жарылыс процесінің негізгі қағидалары мен термодинамиканың негізгі заңдылықтарын, жарылыстың жылу энергиясын тиімді пайдалану және соның арқасында жарылыстың технологиялық процестерінің сапасын арттыру жолдарын, сонымен қатар, химиялық термодинамиканың негіздерін үйренеді.

Постреквизиттер: Арнайы бұрғылау-жару жұмыстары, Жарылыс жұмыстарын орындаудағы өнеркәсіп қауіпсіздігі

RGPV2212 Таужыныстарын жарылыспен бұзу – 3 кредит

Пререквизиттер: Химия, Физика

Оқу мақсаты: Жарылыс ісі саласындағы мамандарды дайындау, олардың өздігінен тәжірибелік жұмыстарды жасауға керекті ұғымдарды үйрету. Жарылғыш заттарды және аттыру құралдарын, қоздыру құралдарын, жерасты ғимараттарының құрылысы және пайдалы қазбаларды өндіру кезіндегі аттыру жұмыстарының әдістерін үйрету.

Қысқаша мазмұны: Өндірістік жарылғыш заттарға сипаттамалар, оларды аттыру және от беру әдістері, бұрғылап-аттыру жұмыстарының есебі және аттыру желісін әбзелдеу тәсілдері, жерасты қазбаларында және ашық тау-кен жұмыстарында аттыру жұмыстарының технологиясы, жоспары, дайындық жұмыстары, жарылыс жұмыстарын орындауға арналған құжаттарға қойылатын талаптар.

Күтілетін нәтижелер: Жарылғыш заттардың негізгі қасиеттерін және есепті сипаттамаларын дұрыс анықтау; кен өндіру кәсіпорындарындағы бұрғылап-аттыру жұмыстарын жобалау; өндірістік жарылғыш заттарды сынай білу; жерасты қазба және ашық тау-кен жұмыстарын жүргізу кезінде аттыру жұмыстарын ұйымдастыру.

Постреквизиттер: Ашық тау-кен жұмыстарының технологиясы, Жерасты тау-кен жұмыстарының технологиясы, Тау-кен кәсіпорындарының аэрологиясы

TRGP2212.1 Таужыныстарын жарылыспен бұзу теориясы – 3 кредит

Пререквизиттер: Химия, Физика

Оқу мақсаты: Таужыныстарын жарылыс күшімен қопара отырып пайдалы қазындыларды игеру, жерасты ғимараттарын салу сияқты жер қойнауындағы таужынысы сілемінде жұмыстарды қауіпсіз және сапалы орындаудағы ғылыми және инженерлік қамтамасыз ету бойынша кәсіби мамандарды дайындау.

Қысқаша мазмұны: Пәнде таужыныстарының негізгі қасиеттері және жарылыс жұмыстарына байланысты олардың классификациялары, бұрғылаудың заманауи әдістері туралы қысқаша түсінік келтірілген. Сонымен қатар өнеркәсіптік ЖЗ-дың, қоздыру жабдықтарының сипаттамалары, жарылыс жұмыстары параметрлерін есептеудің жалпы принциптері, жарылыс күшімен таужыныстарын ұсақтау дәрежесін реттеу принциптері, жарылыс жұмыстарын қауіпсіз орындау технологиясы және тасымалдау талаптары қарастырылады.

Күтілетін нәтижелер: Бұл пәнді оқу - білім алушылардың ойлану қабілетін және қолданбалы мәселерді ғылыми жолмен шешуде дұрыс шешімдер қабылдай білуге үйретеді. Таужынысы сілеміне жарылыс күшімен әсер еткенде пайда болатын заңдылықтарды білу, пайдалы қазындыларды жерасты әдісімен игеру және жерасты ғимараттарының құрылысы саласындағы мамандарға өте қажет.

Постреквизиттер: Пайдалы қазбалар кенорындарын ашық игеру, Жерасты тау-кен жұмыстарының технологиясы және механикаландыру, Арнайы жарылыс жұмыстары

3-ші курс

№	Модульдің атауы	Пәннің циклы	Пәннің коды	Пәннің атауы	Кредит саны
1	БД 3.2.16	TOGR3216	Ашық кен жұмыстарының технологиясы	3	5
2	БД 3.2.16.1	KMOGR3216.1	Ашық кен жұмыстарының кешенді механизациясы	3	5
3	БД 3.2.17	TPGR3217	Жерасты кен қазу жұмыстарын жүргізу технологиясы	3	5
4	БД 3.2.17.1	KMPR3217.1	Жер асты тау-кен жұмыстарының технологиясы және кешенді механикаландыру	3	5
5	БД 3.2.18	OKMD3218	Маркшейдерлік ісінің жалпы курсы	3	5
6	БД 3.2.18.1	BKP3218.1	Карьер алаңдарын ашу және ашық тау-кен жұмыстар жүйесі	3	5
7	БД 3.2.18.2	PPGR3218.2	Жерасты кен жұмыстарының процестері	3	5
8	БД 3.2.18.3	MPS3242	Жерасты ғимараттарының механикасы	3	5
9	ПД 3.3.6	MShS 3317	Шахта құрылысының маркшейдериясы	3	5
10	ПД 3.3.6.1	SCVOGR3306.1	Ашық тау-кен жұмыстарын жүргізудің арнайы тәсілдері	3	5
11	ПД 3.3.6.2	SVVPGR336.2	Жерасты кен жұмыстарын жүргізудің арнайы сұрақтары	3	5
12	ПД 3.3.6.3	SSSPS336.3	Жерасты ғимараттары құрылысының арнайы әдістері	3	5
13	БД 3.2.20	MAGR 3246	Ашық тау-кен жұмыстарының маркшейдериясы	3	6
14	БД 3.2.20.1	MRKR 32201	Карьердегі маркшейдерлік жұмыстары	3	6
15	БД 3.2.20.2	MRPR 3248	Жерасты жүйелерін	3	6

			маркшейдерлік қамтамасыз ету		
16	БД 3.2.20.3	MOGRCP3 220.3	Тау-кен мекемелерін салудағы маркшейдерлік қамтамасыз ету	3	6
17	БД 3.2.21	SPORPR3221	Жерасты кен жұмыстарында даярлау және тазартыс жұмыстарын жүргізу тәсілдері	3	6
18	БД 3.2.21.1	PTPR 3311	Ашық кен жұмыстарын ағымды және болашақта жобалау	3	6
19	БД 3.2.21.2	RMOC3221.2	Кенорындарын ерекше жағдайда игеру	3	6
20	БД 3.2.21.3	RKPC32213	Жерасты ғимараттарының конструкцияларын есепетеу	3	6
21	БД 3.2.22	MOGI3303	Маркшейдерлік және геодезиялық өлшемдерді математикалы қондеу	3	6
22	БД 3.2.22.1	GTMOGR3 2221	Горно-транспортные машины и оборуд. открытых горных работ	3	6
23	БД 3.2.22.2	GTMOPR322 22	Горно-транспортные машины оборуд. подземных рудников	3	6
24	БД 3.2.22.3	MODTGP322 23	Машины и оборудование для добычи и транспортир. горных пород	3	6
25	ПД 3.3.7	GEOM 3310	Геомеханика	3	6
26	ПД 3.3.7.1	REKK 4346	Кен және көмір карьерлерін реконструкциялау	3	6
27	ПД 3.3.7.2	SRPRMPI337 2	Пайдалы қазба кенорындарының қазу жүйелері	3	6
28	ПД 3.3.7.3	PGNGV3373	Жазық және көлбеу тау-кен қазбаларды өту	3	6
29	ПД 3.3.8	FOTG3237	Фотограмметрия	2	6
30	ПД 3.3.8.1	RMTR3304	Ресурстарды және аз қалдықты технологияларды сақтау	2	6
31	ПД 3.3.8.2	USM 3306	Массивтердің жағдай-күйін басқару	2	6

32	ПД 3.3.8.3	ТТBR 3309	Жарылыс жұмыстарының техникасы және технологиясы	2	6
----	------------	-----------	--	---	---

ТОGR3216 Ашық тау-кен жұмыстарының технологиясы -3 кредит

Пререквизиттері: Тау кен технологиясының негіздері;

Оқу мақсаты: тау-кен кәсіпорындары жұмысының жоғары техника-экономикалық көрсеткіштерін қамтамасыз ететін, қатты пайдалы қазбалардың кенорындарын ашық игерудің ғылыми-негізделген әдістерін оқытып үйрету болып табылады. Бұл кезде пәннің бастапқы ғылыми және әдістемелік базасы болып студенттердің тау-кен жұмыстары нысаны жөнінде және тау жыныстарында болатын барлық өндірістік процестер жөнінде алған білімдері саналады. Сондықтан пәнді оқу барысында әрбір технологиялық процесс жыныстардың физика-технологиялық және тау-кен техникалық (сандық) сипаттамалары негізінде қарастырылады. Бұл ашу схемаларын таңдауда, қазу жүйесін негіздегенде, жабдықтардың әртүрлі түрлері мен типтерін қолдану шарттарын анықтағанда, процесстердің технологиялық параметрлерін анықтағанда, тау-кен және тасымалдау машиналарының есептеу әдістемелерінде қажет болады.

Қысқаша мазмұны: ашық тау-кен жұмыстарының мәні мен ерекшеліктері, ұңғылық зарядтар конструкциясы, параметрлері және оларды есептеу принциптері, карьер көліктерінің түрлері және олардың технологиялық сипаттамасы, кен жыныстар қоспасын темір жол көлігімен тасымалдау, кен жыныстар қоспасын автомобиль және конвейер көліктерімен тасымалдау, тегіс қазу жүйелері, қолданылу жағдайлары және ерекшеліктері туралы мәліметтер.

Күтілетін нәтижелер: жыныстардың қасиеттеріне және оларды қазу шарттарына сәйкес кенорынын ашу схемасын, қазу жүйесін, тау-кен және көлік жабдықтарының түрі мен типтік размерін дұрыс таңдауды; процесстердің режимдерін таңдауды және технологиялық параметрлерін анықтауды; процесстер бойынша жабдықтардың өнімділігін есептеуді ; тау-кен жұмыстарын жүргізуге техникалық құжаттарды жасауды; техникалық эксплуатациялық ережелері мен қауіпсіздік ережелері талаптарына сәйкес негізгі және көмекші процесстерді орындауды ұйымдастыруды білу керек;

Постреквизиттері: Кен және көмір карьерлерін жобалау

КМОGR3216.1 Ашық кен жұмыстарының кешенді механизациясы -3кредит

Пререквизиттері: Руда және көмір карьерлеріндегі ашық кен жұмыстарының процесстері

Оқу мақсаты: студенттерге ашық кен жұмыстарының кешенді механизациялау мен технологиясы бойынша тереңдетілген білім алу, пайдалы қазбаларды ерекше жағдайда игеру кезінде технолгиялық тұрғыдан дұрыс шешім қабылдауға үйрету.

Қысқаша мазмұны: Карьер алаңдарын ашу және ашық қазу жүйесі. Пайдалы қазба кенорындарын ашық игерудің негізгі түсініктері мен принциптері. Жүк ағындарының түрлері және оларды қалыптастырудың алғышарттары. Карьердің жұмыс деңгейжиектерін ашу тәсілдері. Ашу қазбалары. Оржол параметрлері. Оларды үңгілеу тәсілдерінің сыныптамасы. Кенорындарын ашық қазу жүйесі және оның сыныптамасы. Ашық қазу жүйесінің негізгі параметрлері мен көрсеткіштері. Тегіс қазу жүйелері, олардың қолданылу жағдайлары мен ерекшеліктері. Тереңдете қазу жүйелері, оларды қолдану жағдайлары және ерекшеліктері.

Күтілетін нәтижелер: пәнді оқу нәтижеде студент ашық кен жұмыстарын кешенді механикаландыру теориясы. Кенорындарды ашық игеру технологиясы меңгеру.

Постреквизиттері: Кен және көмір карьерлерін жобалау

TPGR3217 Жерасты кен қазу жұмыстарын жүргізу технологиясы - 3 кредита

Пререквизиты: Жерасты кен жұмыстарының процесстері

Пәнді оқыту мақсаты: “Жерасты кен қазу жұмыстарының технологиясы” пәнін оқытудың мақсаты - болашақ кен инженері мамандарына барлық жерастылық кен қазбаларының кеңістікте өзара орналасуымен таныстыру. Бұл кенорнын ашу және кеніш алабын даярлау, әр алуан кен-геологиялық және кен-техникалық жағдайлар үшін кен қазу жүйесін таңдауға байланысты өзекті мәселелерді шешуге қажетті білімдер жүйесін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Қысқаша мазмұны: Кенорнын жерастында қазудың дамуы мен болашағы. Пайдалы қазба кенорнының кен геологиялық сипаттамалары. Кенорнының өлшемдері мен жаралым элементтері. Кен мен жанас жыныстардың физика механикалық қасиеттері. Жерасты кен қазу жұмыстары туралы жалпы мағлұматтар. Кенді қазу тәртібі мен тәсілдері және блоктарда кен қазудың кезектілігі. Кенді қазып алудың негізгі көрсеткіштері. Кеннің жоғалымы мен құнарсыздануы. Кеніш, шақты алабы туралы жалпы түсінік. Шақты алабын қазу кезеңдері. Кенорнын ашу және оған қойылатын талаптар. Кенорнын ашу қазбалары. Тік оқпандармен, көлбеу оқпандармен ашу тәсілдері. Құранды ашу тәсілдері. Кенорнын даярлау тәсілдері. Тазарта қазудың негізгі өндірістік процесстері. Қазу жүйелері туралы түсінік және қазу жүйелерінің сыныптамасы. Қазу жүйелеріне қойылатын талаптар. Ашық қазым кеңістікті қазу жүйелері. Кенді қоймалап қазу жүйелері. Толтырымды және бекітпелеп қазу жүйелері. Кенді және жанас жыныстарды құлата қазу жүйесі. Құранды қазу жүйелері. Жерасты кен қазу жүйелерін таңдау.

Күтілетін нәтижелер: Студенттер негізгі ережелерді, терминдерді және тау-кен ісі саласының сипаттамаларын; кен-геология және кен өндіру жұмыстарының әдістемелік және мөлшерлік материалдарын; кен орнын жер асты әдісімен қазу әдістерін; шахта алабын ашу және даярлау; кенорнының қазу жүйелерін; жерасты кен қазу жұмыстарының процесстерін біліп, игеріп шығады.

Постреквизиты: Жерасты кен қазу жүйелері.

KMPR3217.1 Жер асты тау-кен жұмыстарының технологиясы және кешенді механикаландыру -3 кредит

Пререквизиттері: Жерасты кен жұмыстарының процесстері

Пәнді оқыту мақсаты: Кенорнын жерастында қазудың дамуы мен болашағы. Пайдалы қазба кенорнының кен геологиялық сипаттамаларымен таныстыру.

Қысқаша мазмұны: Кенорнының өлшемдері мен жаралым элементтері. Кен мен жанас жыныстардың физика механикалық қасиеттері. Жерасты кен қазу жұмыстары туралы жалпы мағлұматтар. Кенорнын ашу қазбалары. Тік оқпандармен ашу тәсілдері. Кенорнын көлбеу оқпандармен ашу. Құрамды ашу тәсілдері. Кенорнын даярлау тәсілдері. Тазарта қазудың негізгі өндірістік процесстері. Кенді жеткізу тәсілдері.

Күтілетін нәтижелер: Қазу жүйелері туралы түсінік және қазу жүйелерінің сыныптамасы. Қазу жүйелеріне қойылатын талаптар. Қазу жүйелерін таңдау.

Постреквизит: Жерасты кеніштерін жобалау

OKMD3218 Маркшейдерлік ісінің жалпы курсы -3кредита

Пререквизиттері: :«Маркшейдерлік ісінің жалпы курсы» пәнін оқытуға дейінгі пәндер тізімі: геодезия, математика, физика, механика, сызба геометриясы, тау-кен ісінің негіздері.

Оқу мақсаты: «Маркшейдерлік істің жалпы курсы» пәнін оқыту нәтижесінде студенттерге келешек мамандықтарының квалификациялық сипаттамасына сәйкес білім беру.

Қысқаша мазмұны Тау-кен жұмыстарына негіз болатын маркшейдерлік тірек және түсіру жүйелерін құру, маркшейдерлік бөлу, бақылау және өлшеу жұмыстарының әдістерін, тәсілдерін үйрену және орындау, қажетті аспаптарын меңгеру, маркшейдерлік графикалық құжаттарды дайындау және пайдалануды білу, үйрену, қажетті программаларды және компьютерлік техникаларды меңгеру және пайдалану.

Күтілетін нәтижелер: Қазіргі кезде маркшейдерлік іс тау-кен ғылымының және өндірісінің маңызды саласы болып саналады. Маркшейдерлік маман, пайдалы кен орындарын игерудің барлық кезеңдеріне (барлау, жобалау, құрылыс салу, пайдалану), тау-кен өндірістерін жабу (тарату, жою) және тау-кен жұмыстарының әсерінен бұзылған жерлерді қалпына келтіру кездеріндегі мәселелерді шешуге толық дайын болуы керек.

Постреквизиттері: Геологияны, шахта құрылысындағы маркшейдерияны, жер қойнауының геометриясын, геомеханиканы, кен орындарын игеру технологияларын оқуға негіз болады.

ВКР3218.1 – Карьер алаңдарын ашу және ашық тау-кен жұмыстар жүйесі - 3кредит

Пререквизиттері: Кен және көмір карьерлеріндегі ашық тау-кен жұмыстар процестері

Оқу мақсаты: – студентке толық жинақталған теориялық білімін қалыптастыру үшін карьерлерді жобалау, қатты пайдалы қазбалар кен орындарын ашық қазып игеру кезіндегі ерекшеліктерін есептеу әдістерімен оптималды жобалау шешімдерін жақсы қолдана біруі.

Қысқаша мазмұны: Кен орның ашық қазып игерудің негізгі ұғымы мен принциптері. Карьердің жұмыс деңгейжиегін ашудың тәсілі. Қазылып игерілетін орындар. Ашу қазбаларының оржолдары. Жерасты қазбаларын қолдана отырып ашып игеру. Оржолдар параметрлері. Өту жолдарының сыныптамасы. Көліктік оржолдарды қолдану. Кен орындарды ашық қазу жүйелері және олардың сыныптамасы. Ашық қазу жүйелерінің негізгі параметрі. Карьердің жұмыс аймағы және оның параметрлері. Ашық қазу жүйелерінің көрсеткіштері. Карьердің жұмыс аймағындағы тау жыныстар қоры. Тұтас қазу жүйесі, оларды қолдану және ерекшеліктері. Терең қазу жүйесі, шарттары мен қолдануы және ерекшеліктері.

Күтілетін нәтижелер: пәнді зерттеп оқу барысында кен орындарды қазу кезінде ашық тау-кен жұмыстар технологиясының ерекшеліктері, түрлі тау-кен геологиялық және табиғи жағдайларда орналасқан кенді есестей алу; карьерлердің жұмыс аймақтарындағы даму заңдылықтары; ашып игерудің сұлбасын, тәсілін таңдау және әдісін негіздей алу, қазу жүйесін, тиімділін қамтамасыздандыратын және жердегі қорды толық қолдану.

Пәнді оқып шыққанда студент өздігінен: ашып игерудің параметрлерін технологиялық есептеп және негіздеу, яғни нақты кен орындағы кеннің орналасуына байланысты қазу жүйесін дұрыс таңдай білуі.

Постреквизиттері: Дипломдық жобаны жазып шығу.

PPGR3218.2 Жерасты кен қазу жұмыстарының процестері -3кредит

Пререквизиттері: Тау-кен істерінің негіздері

Пәнді оқыту мақсаты Студенттерді жерасты кен қазу жұмыстарының өндірістік процестерінің маңызын меңгеруге және технологиялық параметрлері мен жерастылық жабдықтардың өнімділігін анықтауға есептеулер жүргізуге үйрету

Пәннің мазмұны Кенорындарының кентехникалық шарттары. Өндірістік процестердің сыныптамасы. Кенді алу (түсім) көрсеткіштерінің құрылымы. Кеннің

жоғалымы мен құнарсыздануының экономикалық зардабы. Кенорнын игеруге қойылатын талаптар. Кенді уату. Кенді уатудың механикалық және тағы басқа да тәсілдері. Кенді екінші қайтара уату. Кенді шығару, тиеу және жеткізу жұмыстарының технологиясы, оны механикаландыру және ұйымдастыру. Кенді ысырмалап жеткізу. Өзіжүргі жабдықтармен жеткізу. Дірілді қоректендіргіштер. Науалар. Кенді аттырыспен жеткізу. Тау-кен қысымын басқару. Тау-кен массасын тасымалдау. Уату, жеткізу және тасымалдау бойынша кеннің өзіндік құнын есептеу. Көмекші өндірістік процестер.

Күтілетін нәтижелер: Тау-жыныстарының қасиеттері және кенорнын игеру шарттарына сай студенттер түрлері мен өлшемдеріне байланысты тау-кен және тасымалдау жабдықтарын; процестердің технологиялық параметрлері мен режимдерін дұрыс таңдауды; процестер бойынша жабдықтардың өнімділігін өнімділігін есептей білуі; кен қазу жұмыстарын жүргізудің техникалық құжаттамаларын жасай білуі; техникалық пайдалану және қауіпсіздік ережелерінің талаптарына негізгі және қосымша процестерді орындауды ұйымдастыруды үйрету.

Постреквизиты: Дипломдық жобаны жазу.

MPS3242 Жерасты ғимараттарының механикасы – 3 кредит

Пререквизиттер: Математика, Физика, Таужыныстарының физикасы және процестері

Оқу мақсаты: студенттерге таужыныстары массивінің физико-механикалық қасиеттері және олардың құрылымдық-механикалық ерекшеліктері, жерасты сілемдерінде қазба өту жұмыстарын жүргізудегі таужыныстары массивінің табиғи кернеулі-деформациялық жағдайлары мен заңдылықтарын үйрету болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Жерасты ғимараттарының механикасы пәнінде таужыныстары массивінің физико-механикалық қасиеттері және олардың құрылымдық-механикалық ерекшеліктері, жерасты сілемдерінде қазба өту жұмыстарын жүргізудегі таужыныстары массивінің табиғи кернеулі-деформациялық күйінің бұзылуынан пайда болатын механикалық процесстер, тау-кен қазбаларын салуға және оларды бекітуге әсер ететін таужыныстарынан болатын қысымдарды есептеу жолдары, таужынысы массиві мен бекітпенің өзара әрекеттесу механзмдері оқытылып қарастырылады. Сонымен қатар, жерасты қазбаларының бекітпе конструкциялары және жерасты ғимараттарының қаптамалары, бекітпеге және қаптамаға түсетін жүктемелерді есептеу жолдары үйретіледі.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді дұрыс меңгерген студенттер таужыныстары массивінің физико-механикалық қасиеттері және олардың құрылымдық-механикалық ерекшеліктері, жерасты сілемдерінде қазба өту жұмыстарын жүргізудегі таужыныстары массивінің табиғи кернеулі-деформациялық жағдайлары мен заңдылықтарын білулері керек.

Постреквизиттер: диплом жобасын (жұмысын) жазу.

MShS 3317 Шахта құрылысының маркшейдериясы -3кредита

Пререквизиттері: «Шахта құрылысындағы маркшейдерия» пәнінің алдында оқылатын сабақтар: маркшейдерлік ісінің жалпы курсы, маркшейдерлік-геодезиялық аспаптар, жоғарғы геодезия, кен орынын ашық және жер асты тәсілдерімен игеру технологиясы, тау-кен өндірісінің кәсіпорындарын салудың технологиялары.

Оқу мақсаты: Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер шахталар мен жер астындағы құрылымдарды жобалауды, салуды қамтамасыз ететін маркшейдерлік жұмыстарды игеріп, нәтижелерін сараптауды үйренеді.

Қысқаша мазмұны: Кенішті салуды және пайдалануды қамтамасыз ететін маркшейдерлік жұмыстарды, оларға неіз болатын геодезиялық тірек жүйесін құруды, кеніш құрылысы кезіндегі жобадағы құрылым элементтерін жер бетіндегі орынына көшіруді қамтамасыз ететін маркшейдерлік өлшеу, бөлу жұмыстарында осы заманның

талаптарына сай жаңа аспаптармен жұмыс істеуді, орындалған жұмыстардың (салынған ғимараттар мен құрылымдардың жобаға сайлығын) нәтижесін бақылауды, құрылыстың әр сатысындағы және біткеннен кейінгі түсірістерді орындауды, қажетті техникалық құжаттарды дайындауды үйренеді.

Күтілетін нәтижелер: Маркшейдер, орындайтын жұмыстарының ерекшелігіне байланысты, тау-кен өндірісімен байланысты ғылымдардан, өндірістерден хабары бар, тау-кен жұмыстарының техникалық мәселелерін шешуге қабылетті, жан-жақты маман болуы керек

Постреквезиты: маркшейдерлік жұмыстарды ұйымдастыру, жер асты құрылыстарын салу, дипломдық жоба, магистратурада оқитын пәндер.

SCVOGR3306.1 Ашық тау-кен жұмыстарын жүргізудің арнайы тәсілдері- 3 кредит

Пререквизиттері: Ашық тау-кен жұмыстарының процестері

Оқу мақсаты: Осы пәнді оқытудың басты мақсаты физика, химия, математика және геология ғылымдарының жаңа жетістіктерін қолдана отырып, пайдалы қазбаларды зерттеу, өндіру және алғашқы өндеу кездегі құбылыстармен процестердің заңдылығын ашу, тау-кен өндірісінің технологиясы мен техникасының түпкілікті өзгерісінің ғылыми барысын құру.

Қысқаша мазмұны: Қатты пайдалы қазбалардың скважинаның өндірісін және оның әдістерінің негізгі түсінігімен астының теориясының негізгі сұрақтарын зерттеу. Өндірістің геотехнологиялық әдістердің маңыздылығын анықтаудың геологиялық және гидрогеологиялық факторларың геотехнологиялық процесстердің физика-химиялық негізін қарастыру.

Күтілетін нәтижелер: Геотехнологияның негізгі принципі болып пайдалы қазбаны қозғалмалы күйге айналдыру мен оны жер бетіне алу мақсатында жұмысшы агенттерінің әсерімен тау-кен ортасын өзгерту мен өндіру үрдістерін зерттеу табылады.

Постреквизиттері: Кен және көмір карьерлерін жобалау

SVVPGR3362 Жерасты кен қазу жұмыстарын жүргізудің арнайы сұрақтары - 3кредит

Пререквизиттері: Кен технологиясының негіздері

Оқыту мақсаты: болашақ кен инженері мамандарын жерасты және жер бетілік кен жұмыстарында әр түрлі кен-геологиялық және кентехникалық және қиын, тар жағдайларда аттыру жұмыстарының арнайы әдіс, тәсілдерін кеңінен қолдануға, сонымен бірге жерасты тау-кен жұмыстарында апатты жою жоспарларын жасауға үйрету

Қысқаша мазмұны: Жерасты кен жұмыстарын жүргізудің арнайы сұрақтары пәні аттыру жұмыстарын қауіпсіз жүргізудің және аттырыс материалдары қоймаларын жобалаудың сұрақтарын терең зерттеуге мүмкіндік береді, бұл мәселелер өндірісте келешек мамандарға жиі кездеседі және бұл мәселелерді шешуі тиіс болады. Бұл пәннің өзіне тән ерекшелігі ол арттыру жұмыстарының қауіпсіздігін қамтамасыз ететін аттыру жұмыстарының параметрлерін анықтауға көңіл бөлінеді. Осыған байланысты қолайсыз аттырыстардың мүмкін себептері талқыланады және оларды дұрыстаудың тәсілдерін қарастырады.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқу нәтижесінде студентер үйренуі және білулері тиіс:

- жергілікті жағдайларға байланысты аттыру жұмыстарының әдістерін, тау-кен массас кесектерінің ұшуынан аттыру жұмыстарының қауіпсіздігін қамтамасыз етуді;
- атылғыш материалдарды сақтау кезінде найзағай түсудің қауіпсіздігін қамтамасыз етуді;
- жұмыс қауіпсіздігін, тиімділігін және қажетті еңбек өнімділігін қамтамасыз ете

алатын аттыру жұмыстарының параметрлерін анықтауды білулері тиіс.

Постреквизиттері: Тау-кен кәсіпорындарын жобалау

SSSPS3363 Жерасты ғимараттары құрылысының арнайы әдістері – 3 кредит

Пререквизиттер: Жерасты құрылысының объектілері, Жерасты ғимараттарының механикасы

Оқыту мақсаттары: Пәнді оқытудың мақсаты болып шахта және жерасты құрылысы мамандарын сапалы түрде дайындау, яғни күрделі тау-кен геологиялық шарттарда жерасты қазбалары мен ғимараттарын салудың арнайы әдістерін үйрету болып табылады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Пәнде жерасты ғимараттары салынатын таужыныстарын физико-химиялық әдістермен тығындап нығайту, яғни цементтеу, битумдеу, силикаттау, смолалау және т.б. әдістерді қолдану және жерасты қазбалары салынатын таужыныстары сілемдерін алдын-ала мұзқатыру әдісі, жасанды жолдармен су деңгейін төмендету, қазбаларды қағылмалы, түсірмелі бекітпелермен өту әдістері, диаметрі үлкен ұңғымаларды және оқпанды тұтас диаметрі бойынша ұңғылап өту әдістері қамтылып оқытылады.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқып меңгеру нәтижесінде студенттер күрделі тау-кен геологиялық шарттарда жерасты қазбалары мен ғимараттарын салудың арнайы әдістерін, технологиялық процесстерін үйреніп шығулары тиіс.

Постреквизиттер: Тік тау-кен қазбаларын өту, Жазық және көлбеу тау-кен қазбаларын өту, Қалалық жерасты ғимараттарының құрылысы

MAGR 3246 Ашық тау-кен жұмыстарының маркшейдериясы -3кредита

Пререквизиттері: Геодезия.

Оқу мақсаты: Ашық кен орындарында геодезиялық және маркшейдерлік тірек торларын құру әдістерін, сонымен бірге қазба-байлық орнын барлау, тау-кен мекемесінің құрлысы және кен өндіру кездеріндегі маркшейдерлік жұмыстарды атқаруды үйренеді. Бұл пәнді оқытудағы басты мақсаты-ол студенттердің жалпы білімдерінің деңгейін мамандық мінездемесіне сай көтеру.

Қысқаша мазмұны: Карьерлердегі маркшейдерлік түсірістер негіздерін құру. Тірек торлары; Карьерден шыққан бос жыныстарды және құрамы аз тау жыныстардың үймесін маркшейдерлік істпен қамтамасыз ету; Карьерді жобалаудағы, салудағы және қайта құрудағы маркшейдерлік жұмыстар; Бұрғылап-жару жұмыстарын маркшейдерлік іспен қамтамасыз ету; Қазба-байлық қорын есепке алу. Кен жыныстарын экскаватормен қазу, тиеу, үймеге үю жұмыстарын маркшейдерлік іспен қамтамасыз ету; Кенді толық ала алмау (жоғалту) және қоспалану (құнарсыздануы) мөлшерлерін алдын-ала есептеу.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқи отырып, студенттер геодезиялық және маркшейдерлік тірек торларын құру әдістерін, сонымен бірге қазба-байлық қорын есептеу, кен қазу жұмыстарының жоспарын құруды, тау-кен мекемесінің құрлысы және кен өндіру кездеріндегі маркшейдерлік жұмыстарды атқаруды үйренеді.

Постреквизиттері: Кенді және комірлі карьерлерді жобалау

MRKR 32201 Маркшейдерские работы на карьерах -3кредита

Пререквизиттері: Геодезия

Оқу мақсаты: Ашық кен орындарында геодезиялық және маркшейдерлік тірек торларын құру әдістерін, сонымен бірге қазба-байлық орнын барлау, тау-кен мекемесінің құрлысы және кен өндіру кездеріндегі маркшейдерлік жұмыстарды атқаруды үйренеді.

Қысқаша мазмұны: Карьерлердегі маркшейдерлік түсірістер негіздерін құру. Тірек торлары; Карьерден шыққан бос жыныстарды және құрамы аз тау жыныстардың

үймесін маркшейдерлік іспен қамтамасыз ету; Карьерді жобалаудағы, салудағы және қайта құрудағы маркшейдерлік жұмыстар; Бұрғылап-жару жұмыстарын маркшейдерлік іспен қамтамасыз ету; Қазба-байлық қорын есепке алу. Кен жыныстарын экскаватормен қазу, тиеу, үймеге үю жұмыстарын маркшейдерлік іспен қамтамасыз ету; Кенді толық ала алмау (жоғалту) және қоспалану (құнарсыздануы) мөлшерлерін алдын-ала есептеу.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқи отырып, студенттер геодезиялық және маркшейдерлік тірек торларын құру әдістерін, сонымен бірге қазба-байлық қорын есептеу, кен қазу жұмыстарының жоспарын құруды, тау-кен мекемесінің құрлысы және кен өндіру кездеріндегі маркшейдерлік жұмыстарды атқаруды үйренеді.

Постреквизиттері: Проектирование рудных и угольных карьеров

MRPR 3248 Жерасты жүйелерін маркшейдерлік қамтамасыз ету -Зкредита

Пререквизиттері:Земельный кадастр

Оқу мақсаты: Пәнді оқу барысында студент маркшейдерлік түсіру жүйелерін құруды, тау-кен қазбасын жүргізу кезіндегі жұмыстарды маркшейдерлік қамтамасыз етуді, тау-кен және маркшейдерлік графикалық құжаттармен танысып, оларды дайындауды үйренуі керек.

Қысқаша мазмұны: Жер астындағы горизонталь түсірістер. Тау-кен теодолиттері және оған қойылатын талаптар. Бұрышты өлшеу және ұзындықты өлшеу әдістері. Шахтадағы теодолиттік түсіріс. Бағдарлау түсірістерінің тапсырмасы мен мақсаты. Бір тік оқпан арқылы бағдарлау. Тіктеуіштерге қазбадағы пункттерді ұшбұрыш және төрт бұрыш тәсілімен жалғасу. Екі оқпан арқылы бағдарлау. Вертикаль түсірістердің мақсаты мен шешетін мәселелері, вертикаль қазба арқылы биікайырымды шахта лентасымен, рулеткамен немесе ДА-2 ұзындық өлшеуішпен анықтау. Тау-кен қазбаларында геометриялық және тригонометриялық нивелирлеу. Түсіру жұмыстары туралы жалпы мәлімет. Маркшейдерлік өлшеулер. Тау-кен қазбасын өтудегі маркшейдерлік жұмыстар. Маркшейдерлік өлшеулер, тау-кен графикалық құжаттамалар.

Күтілетін нәтижелер: Кенді жер асты тәсілімен өндіру кезіндегі тау-кен жұмыстарын маркшейдерлік қамтамасыз етуді меңгеру, студенттің білім деңгейін, оның квалификациясын көтеру, пәнінің басты мақсаты болып табылады.

Постреквизиттері: Кенді және көмірлі карьерлерді жобалау

MOGRCGP3220.3 Тау-кен мекемелерін салудағы маркшейдерлік қамтамасыз ету - Зкредита

Пререквизиттері:Геодезия

Оқу мақсаты: Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер шахталар мен жер астындағы құрылымдарды жобалауды, салуды қамтамасыз ететін маркшейдерлік жұмыстарды игеріп, нәтижелерін сараптауды үйренеді.

Қысқаша мазмұны: Кенішті салуды және пайдалануды қамтамасыз ететін маркшейдерлік жұмыстарды, оларға неіз болатын геодезиялық тірек жүйесін құруды, кеніш құрылысы кезіндегі жобадағы құрылым элементтерін жер бетіндегі орынына көшіруді қамтамасыз ететін маркшейдерлік өлшеу, бөлу жұмыстарында осы заманның талаптарына сай жаңа аспаптармен жұмыс істеуді, орындалған жұмыстардың (салынған ғимараттар мен құрылымдардың жобаға сайлығын) нәтижесін бақылауды, құрылыстың әр сатысындағы және біткенен кейінгі түсірістерді орындауды, қажетті техникалық құжаттарды дайындауды үйренеді.

Күтілетін нәтижелер: Маркшейдер, орындайтын жұмыстарының ерекшелігіне байланысты, тау-кен өндірісімен байланысты ғылымдардан, өндірістерден хабары бар, тау-кен жұмыстарының техникалық мәселелерін шешуге қабылетті, жан-жақты маман болуы керек.

Постреквизиттері: Дипломдық жоба жасауда.

SPORPR3221 Жерасты кен жұмыстарында даярлау және тазартыс жұмыстарын жүргізу тәсілдері-3кредита

Пререквизиттер: Кеніш алабын ашу және даярлау

Мақсаты: Студент тау-кен жұмыстарын жетілдірудің алдын-ала яғни, ай, квартал, жыл және бесжылдық жоспарын құруды үйрену қажет.

Қысқаша мазмұны: Студент тау-кен жұмыстарын жетілдірудің алдын-ала жоспарын құруды үйрену қажет, оған шпурлық және скважиналық аттыруда қажетті блок және тазартыс кенжарларының және берілген тапсырмаға сәйкес даярлық кенжарларының санын анықтау кіреді. Бұл жұмыстардың барлығы кестелік және графикалық түрде рәсімделуі тиіс.

Күтілетін нәтижелер: Студент тау-кен жұмыстарын жетілдірудің алдын-ала жоспарын құруды ің алдын-ала жоспарын құруды кестелік түрде (Excel) құрып, AUTOCAD программасын қолдана отырып, графикалық материалдармен толықтыруды үйрену қажет.

Постреквизиттер: Тау-кен кәсіпорындарын жобалау.

PTPR 3311 Ашық кен жұмыстарын ағымды және болашақта жобалау-3кредита

Пререквизиттері: Карьер алаңдарын ашу және ашық тау-кен жұмыстар жүйесі

Оқу мақсаты: студенттің қатты пайдалы қазбалар даму ерекше жағдайларына қатысты перспективалық және келешекте жоспарлау ашық тау-кен әдістерін терең білім алуға қамтамасыз ету.

Қысқаша мазмұны: таудың жұмысының перспективалы және ағымдық жоспарла- негіздері мансаптарда. Карьерных егістіктің Горно-геометрический сарала-. Таудың жұмысының режимі. Созылыңқы карьерных егістіктің Тау геометриялық сарала- тыңайған жердің қисық және тік құлау ша акад әдісінің. В.В. Ржевского. Карьерного даланың Тау-кен геометриялық сарала- ша проф әдісінің. А.И. Арсентьева. Тау-кен геометриялық сарала көлденең және көлбеу тыңайған жерлерде. Таудың жұмысының көлемінің күнтізбелік бөл- кестесінің құрылысы. Таудың жұмысының және оның көлемінің (акад ұсыныстары. В.В. Ржевского) күнтізбелік бөл- режимінің ретте-. Таудың жұмысының режимінің ықтимал ретте- облысының ұйғарымы карьера (проф әдісі. А.И. Арсентьева) жұмыстың бортының откоса бұрышының өзгерісімен. Ұйғарым және вскрыши қанаушылықтың еселігінің усреднение ша $V=f(P)$ кестесіне. Күнтізбелік жоспардың таудың жұмысының қазіргі әдістер экономикалық сарапшылық нұсқа режим және. Таудың жұмысының перспективалы және ағымдық жоспарла- жүйесінің құрылымы. Студент білуге керек: ара нәтиже тәртіптің байқауының; карьерных егістіктің тау-кен сарала- әдістері зерттемесінің түрлі және табиғи шарттарда аста көлбей жатқан- білуге керек; таудың жұмысының және оның құзырлығының күнтізбелік кестесінің зерттемесінің режимінің реттеу әдістері на барлық пайдалану мерзімді карьера; техникалық тынымның экономикалық сарапшылығының қазіргі әдістері және оның игерушілігінің таудың жұмысының тиімді жоспарының зерттемесі үшін. Ша тәртіптің байқауының бітісіне студент: дербес жаса- таудың жұмысының перспективалы және ағымдық жоспарла- есебімен горно-геологических,, технологиялық және экономикалық зерттеменің техникалық шарттарының білуге керекке

Күтілетін нәтижелер: Карьер алаңдарын ашу барысында пайдалы кен орындарының әдістерін геометриялық талдау. Карьерде пайдалану уақыты ішінде календарь кестеміне сай өндіру және тау-кен жұмыстарын әдістері бір қалыпта қарастыру.

Постреквизиттері: Кен және көмір карьерлерін жобалау

РМОС3221.2 Кенорындарын ерекше жағдайда игеру - 3кредит

Пререквизиттері: Кен технологиясының негіздері.

Оқыту мақсаты: болашақ кен инженері мамандарын жерасты және жер бетілік кен жұмыстарында әр түрлі кен-геологиялық және кентехникалық және киын, тар жағдайларда аттыру жұмыстарының арнайы әдіс, тәсілдерін кеңінен қолдануға, сонымен бірге жерасты тау-кен жұмыстарында апатты жою жоспарларын жасауға үйрету

Қысқаша мазмұны: аттыру жұмыстарын қауіпсіз жүргізудің және аттырыс материалдары қоймаларын жобалаудың сұрақтарын терең зерттеуге мүмкіндік береді, бұл мәселелер өндірісте келешек мамандарға жиі кездеседі және бұл мәселелерді шешуі тиіс болады. Бұл пәннің өзіне тән ерекшелігі ол арттыру жұмыстарының қауіпсіздігін қамтамасыз ететін аттыру жұмыстарының параметрлерін анықтауға көңіл бөлінеді. Осыған байланысты қолайсыз аттырыстардың мүмкін себептері талқыланады және оларды дұрыстаудың тәсілдерін қарастырады.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқу нәтижесінде студентер үйренуі және білулері тиіс:

- жергілікті жағдайларға байланысты аттыру жұмыстарының әдістерін, тау-кен массас кесектерінің ұшуынан аттыру жұмыстарының қауіпсіздігін қамтамасыз етуді;
- атылғыш материалдарды сақтау кезінде найзағай түсудің қауіпсіздігін қамтамасыз етуді;
- жұмыс қауіпсіздігін, тиімділігін және қажетті еңбек өнімділігін қамтамасыз ететін аттыру жұмыстарының параметрлерін анықтауды білулері тиіс.

Постреквизиттері: Дипломдық жоба жазу

РКРС32213 Жерасты ғимараттарының конструкцияларын есептеу – 3 кредит

Пререквизиттер: Таужыныстарының физикасы және процестері, Жерасты ғимараттарының механикасы

Оқу мақсаты: Білім алушы студенттерге әртүрлі таужыныстары массивінде салынатын жерасты ғимараттарының конструкцияларын есептеу, жобалау және бекітпе түрлерін таңдау әдістерін, бекітпелерді орнату технологиялары бойынша теориялық білім мен бағдар беру болып табылады.

Қысқаша мазмұны: тау-кен қазбаларын салуға және оларды бекітуге әсер ететін таужыныстарынан болатын қысымдарды есептеу жолдары, таужынысы массиві мен бекітпенің өзара әрекеттесу механизмдері, тік оқпандардың бекітпелерін есептеу, бүрікпобетон, анкер, бетон және темірбетон, монолитті және құрастырмалы-монолитті конструкцияларды есептеу, тубингі, блокты, жақтаулы және панельді конструкцияларды есептеу жолдары, бекітпелердің жіктелімдері, оларға қойылатын талаптар және таңдау жолдары қарастырылып оқытылады.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы пәнді оқып меңгеру нәтижесінде жерасты ғимараттары мен қазбалары құрылысындағы шахталармен тоннелдерді, әртүрлі мақсаттағы камераларды бекітуде қолданылатын бекітпелер түрлерін, олардың жіктемелерін, бекітпеге қойылатын талаптарды, жерасты ғимараттарының қаптамаларын, бекітпе мен қаптамаларға түсетін жүктемелерді есептеу жолдарын, сонымен қатар, бекітпе орнатудағы қолданылатын машиналар мен жабдықтардың түрлерін, бекітпелеу жұмыстарының қауіпсіздік шараларын оқып меңгереді.

Постреквизиттер: Қалалық жерасты ғимараттарының құрылысы, Тау-кен кәсіпорындарының жерасты кешендерін жобалау

МОГИ3303 Маркшейдерлік және геодезиялық өлшемдерді математикалық өңдеу - 3кредита

Пререквизиттер: Геодезия, Физика.

Оқу мақсаты Теориялық білімі және практикалық дағды мен жоғары квалификациялық мамандарды дайындау, әр түрлі геометриялық есептерді шығарғанда өлшеулердің нәтижелерін әр түрлі әдістер мен тәсілдерді пайдалануды үйрету.

Қысқаша мазмұны: Ықтималдық теорияның элементтері. Өлшеулердің классификациясы. Қателер және олардың түрлері. Кездейсоқ қателердің қасиеттері. Өлшеу қателері және олардың түрлері. Корреляттық теңдеудің теориясы. Нормальді теңдеулерді есептеу. Параметрлік теңдеу. Байланыстың параметрлік теңдеулері. Параметрлік теңдеулердің түзетпелерін табу. Теңдеудің топтық тәсілдері. Корреляттық теңдеудің тәсілін практикалық өткізу. Полигонометриялық торды В.В. Поповтың полигондар тәсілімен теңдеу.

Күтілетін нәтижелер: Геодезиялық жұмыстардың маңызды әдісі геодезиялық өлшемдердің қазіргі өңдеу және талдау шешімдері болып табылады. Студент пәнді оқып қамтығанда, геодезиялық өлшемдерді өңдеу теориясын, алдыңғы ақпаратты математикалық әдіспен өңдеуді, өлшем шешімдердің дұрыстығын және алынған ізделінетін шамаларды бағалауды, өлшеу жүйелерді теңдеуді тау-кен өндірісте пайдалану.

Постреквизиттер: Маркшейдерлік іс.

GTMOOGR32221 Ашық кен жұмыстарының кен тасымалдау машиналары мен жабдықтары -3кредит

Пререквизиттері: Кен технологиясының негіздері.

Оқу мақсаты: Пәнді оқытудың мақсаты студенттерге карьердегі машиналардың және жабдықтардың жұмысын ұйымдастыру, тұтыным ережелерін, классификациясын, конструкциясын, пайдалану аумағын, үйрету.

Қысқаша мазмұны: Тазартпа және кен қазбасын өтуге арналған кен комбайындары мен кешендері. Тау жыныстарын бекіту машиналары танстырылады.

Күтілетін нәтижелер: кен машиналарына қойылатын талаптарды тұжырымдау, технико-экономикалық есептулерді жүргізу, кен машиналары мен жабдықтарды қауіпсіз пайдалану ережелері мен тіртіптерін үйрену

Постреквизиттері: дипломдық жұмысты орындауға қолданады

GTMOPR32222 Жерасты кеніштерінің кен жұмыстарының кен тасымалдау машиналары мен жабдықтары -3кредит

Пререквизиттері: Кен технологиясының негіздері.

Оқу мақсаты: Пәнді оқытудың мақсаты студенттерге тау-кен саласындағы машиналардың және жабдықтардың жұмысын ұйымдастыру, тұтыным ережелерін, классификациясын, конструкциясын, пайдалану аумағын, үйрету.

Қысқаша мазмұны: Тиіп-төгу және монтаждау жұмыстарын механизациялау. Шахты мен кеніштер устіндегі транспорт. Жер үстінің технолгиялық кешені.

Күтілетін нәтижелер: кен машиналарына қойылатын талаптарды тұжырымдау, технико-экономикалық есептулерді жүргізу, кен машиналары мен жабдықтарды қауіпсіз пайдалану ережелері мен тіртіптерін үйрену

Постреквизиттері: Жерасты кеніштерін жобалау

MODTGP32223 Кенді өндіру және тау жыныстарын тасымалдау машиналары мен жабдықтары -3кредит

Пререквизиттері: Кен технологиясының негіздері.

Оқу мақсаты: Пәнді оқытудың мақсаты студенттерге тау-кен саласындағы машиналардың және жабдықтардың жұмысын ұйымдастыру, тұтыным ережелерін, классификациясын, конструкциясын, пайдалану аумағын, үйрету.

Қысқаша мазмұны: жоғары өнімділікті бұрғылау машиналары, қондырғылар, оқтау машиналары, тау-кен қазбаларын бекіту машиналары, пневматикалық және гидравликалық бұрғылау, тиеу машиналары, әр-түрлі тәсілдермен тау жыныстарын бұзу теориясы.

Күтілетін нәтижелер: кен машиналарына қойылатын талаптарды тұжырымдау, технико-экономикалық есептулерді жүргізу, кен машиналары мен жабдықтарды қауіпсіз пайдалану ережелері мен тіртіптерін үйрену

Постреквизиттері: Жерасты кеніштерін жобалау

GEOM 3310 Геомеханика -3кредит

Пререквизиттері: геологиялық пәндер

Оқу мақсаты: Пәнді оқытудың мақсаты студенттерге геомеханика, яғни тау-кен жұмыстары жүріп жатқан кезде жер қойнауында туындайтын геомеханикалық процестер туралы теориялық білім беру және маркшейдерияның осы күнгі мәселелерін геомеханиканың әдістерін пайдаланып шешуге үйрету.

Қысқаша мазмұны: «Геомеханика» пәні – маркшейдерлік іс мамандығының ең түпкілікті пәндерінің бірі, пәнді оқытудың негізгі мақсаты тау-кен, маркшейдерлік өндірістік қызметте осы пәнің алатын орнымен қоса студент жер қойнауында жүріп жатқан геомеханикалық процестерді зерделеудің әдістерін компьютерлік технологияларды пайдалана отырып қолдануы, геомеханикалық процестерді модельдеуді пайдалана білу және сол нәтижелерді өндірістік есептерде қолдануы керек.

«Геомеханика» пәнін оқып-үйренуде студенттер мынадай білім алуы қажет: кенорындарын игеру кезіндегі геомеханикалық процестерді жан-жақты зерделу; рудалық денелердің жатыс жағдайларын зерделеу; тау жыныстары массивінің жарықшақтылығын зерттеу; тау жыныстарының беріктік қасиеттерін зерделеу; кен орындарын компьютерде моделдеудің әдістері; геомеханикалық процестерді геометриялау әдісімен болжау. Геомеханикалық процестерге қарсы шараларды жасау.

Күтілетін нәтижелер: «Геомеханика» пәнін оқи отырып, студент болашақ маман ретінде тау-кен мекмесінде атқарылатын маркшейдерлік жұмыстармен толық танысып, болашақта өз бетімен кен орындарындағы геомеханикалық процестерді басқарудың тиімді жолдарын сауатты қолдануға машықтанады.

Постреквизиттері: Дипломдық жобаны дацындауда

РЕКК 4346 Кен және көмір карьерлерін реконструкциялау -3кредит

Пререквизиттері: кенорындарын құрамды қазу

Оқу мақсаты: Осы пәнді оқытудың басты мақсаты карьерлерді қайта жаңғырту технологиясын және оның халық шаруашылығындағы мәнін меңгеру.

Қысқаша мазмұны: Қайта жаңғырту кезіндегі кен жұмыстары технологиясының ерекшеліктері. Кен қорларының өсуіне байланысты, карьер шекараларын кенейтудің экономикалық тиімділігін бағалау. Тау-кен жабдығын ауыстырудың экономикалық тиімділігін анықтау. Карьерлерді қайта жаңғырту кезінде көліктік сұлбаларды, ашу тәсілін өзгертудің тиімділігін бағалау. Кенорнын кезеңдеп қазу кезінде карьерлерді қайта жаңғырту. Карьерлерді консервациялау және жою. Консервациялау жұмыстарын жүргізуге арналған негіздемелер. Карьерлерді консервациялау және жою кезіндегі кен жұмыстарының ерекшеліктері мен ұйымдастырылуы.

Күтілетін нәтижелер: Кен және көмір карьерлерін қайта жаңғырту, консервациялау және жою технологиясын, негіздемелерді үйрену.

Постреквизиттері: Кен және көмір карьерлерін жобалау

SRPRMPI3372 Пайдалы қазба кенорындарының қазу жүйелері -4кредит

Пререквизиттері: Кеніш алабын ашу және даярлау

Зерделеу мақсаты: «Жерасты кен қазу жүйелері» пәнінен берілетін білім кен қазудың оңтайлы технологиясын іздестіруде инженерлік дұрыс шешім қабылдайтын кәсіби білім қалыптастыруға арналған. Осы мақсатпен теорияға негізделген практикалық есептеулер кен қазуда оңтайлы шешім қабылдауға машықтандырды.

Қысқаша мазмұны: Қатты кен және бикендерді қазудың жерасты жұмыстарының технологиясы негізінен үш кезеңнен тұрады. Біріншісі – кеніш алабын ашу, екіншісі ашылған жерді даярлау, қабаттарға, блоктарға бөлу болса, үшіншісі – даярланған шақты алабынан кен өндіруге яғни өнім алу, яғни тиімді қазу жүйесін пайдалану.

Бұл болашақ мамандарға кен орнының геологиялық, кен-техникалық жағдайына қарай әртүрлі кен қазу жүйелерін (ҚЖ) таңдай білуге баулиды.

Күтілетін нәтиже: Оқылатын пәннің негізгі мәселесі студенттерге кен орнының ерекшелігін ескеріп өндірістің ТЭЖ жақсартатындай тиімді кен қазу жүйені таңдай білуге баулу

Постреквизиттері: Жерасты кеніштерін жобалау

PGNGV3373 Жазық және көлбеу тау-кен қазбаларды өту - 3 кредит

Пререквизиттер: Жерасты құрылысының объектілері, Таужыныстарын жарылыспен бұзу

Оқу мақсаты: Жазық және көлбеу тау-кен қазбаларының, тоннельдер мен камералық жерасты нысандары құрлысының технологияларынан теориялық білім және тәжірибелік бағдар беру.

Қысқаша мазмұны: Шахта және жерасты құрылысының жіктелуі. Жазық және көлбеу қазбаларды өту технологиялары. Тоннельдерді өту әдістері. Жерасты ғимараттарын қалқандарды қолдану әдісімен салу. Жерасты қазбаларын ғимараттарын ашық әдіспен салу. Жерасты қазбаларын өту кезінде қолданылатын механизмдер мен қондырғылар, шахта және жерасты ғимараттарының жіктелуі, жазық және көлбеу кен қазбаларының құрлысының технологиялық үлгілері, олардың көлденен, қималарының пішіндері мен өлшемдерін жобалау және анықтау, қазбаларды бұрғылап-аттыру әдісімен жүргізу, қазбаларды желдету, тау-жыныстарын тиеу және тасымалдау, қазбалардағы көмекші жұмыстар, көлбеу қазбаларды өтудің технологиялары туралы қысқаша дәрістемелер беріліп, негізгі зертханалық және тәжірибелік есептеулер қарастырылған.

Күтілетін нәтижелер: әртүрлі тау-кен геологиялық жағдайлардағы жазық және көлбеу қазбаларды өту кезінде қолданылатын технологиялық сұлбаларды, тау-кен қазбаларын өту технологияларын және оларды механизациялау әдістерін оқып меңгереді, атап айтқанда тау-кен қазбаларын бұрғылап-жару жұмыстарымен, қалқандардың және комбайнның көмегімен өту әдістері және қазбаларды өту циклдерінің параметрлерін есептеу жолдары оқытылады.

Постреквизиттер: Тау-кен кәсіпорындарының жерасты кешендерін жобалау

FOTG3237 Фотограмметрия -2кредит

Пререквизиттері: Математика, Физика.

Оқу мақсаты: пәнді оқыту мақсаты болашақ мамандарды жаңа заманға сай фотограмметриялық және стереофотограмметриялық процесстерінің негізіне, алынған материалдарының сапасының анализін және бағалауын оқыту болып келеді.

Қысқаша мазмұны: Фотограмметрия жайлы жалпы мәлімет. Фототопографиялық түсірістердің түрлері мен әдістері. Объекттерді өлшеу әдістері. Аэрофототүсіріс классификациясы. Аэрофототүсірістің негізгі параметрлерін таңдау. Объективпен бейнені құрудың принциптік схемасы. Суреттерді және объект моделдерін өлшеу мен бақылау: монокулярлы және бинокулярлы көрініс; суреттерді стерескопиялы бақылау; тура, кері

және нолдік стереоэффект; суреттер мен моделдерді өлшеу. Ортаңғы жобалаудың оптикалық негізі. Фотосуреттің ортаңғы проекциясы ретінде алынуы. ортаңғы және ортогональді проекция; ортаңғы проекцияның негізгі элементтері.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқу процессінде студент теориялық және практикалық тәжірибені алуы қажет: ұшу-түсіріс жұмыстарының орындалуын бағалау; жер беті түсірісі мен аэротүсіріс жобасын құругеодезиялық тірек торабының жиілетуін әр түрлі әдістермен орындау; суреттердің трансформациясын орындау; суреттерді және ескі карталарды қолданып карта мен пландардың корректировкасын орындау; карта мен пландарды құру процесстерінің негізін білу; фотограмметриялық өлшемдердің нәтижелерін өңдеу;

Постреквизиттері: дипломдық жұмысты жазуға қолданады

RMTR3304 Ресурстарды және аз қалдықты технологияларды сақтау - 2кредит

Пререквизиттері: Тау жыныстарының физикасы;;

Дәрісті оқыту мақсаты: болашақ мамандардың табиғат ресурстарын ұтымды пайдалану, минералды шикізаттарды комплекстік пайдаға асыру мен ашық тау-кен жұмыстарының қаражаттық, энергиялық және еңбек сыйымдылығын төмендету жолын меңгеруі.

Қысқаша мазмұны: Тау жыныстары құрылымының гидромеханизация процесіне әсері; тау-кен жыныстарының гидравликалық көліктерінің теоретикалық негіздері және инженерлік әдістерінің есептеулері; Карьердегі екпінді гидрокөліктерге қажетті жабдықтар; гидроманитормен тау-кен массивтерін гидравликалық бұзудың процесстері; гидроүйінді жасаудың технологиясы және процесстері.

Күтілетін нәтижелер: Гидросфераға антропогенді әсердің ықпалы. Тау-кен жыныстарының физико-механикалық қасиеттері, сипаттамасы және олардың тығыздығы. Пайдалы қазбалар ішіндегі жалпы уран ресурстары туралы түсінік. Тазартылған кенжардағы мысты алудың тәсілдері. Тазартысты кенжарларды бекіту әдістері. Алтынды қазып алудың мәні мен негізгі түсінігі және анықтамасы білу керек.

Постреквизиттері: Ашық тау кен жұмыстарының технология мен кешенді механизациясы

USM 3306 Массивтердің жағдай-күйін басқару - 3 кредит

Преквизиттер: Математика, Физика, Кеніш алабын ашу және даярлау.

Оқыту мақсаты: болашақ кен мамандарын жерасты кенжұмыстарында әртүрлі кен-геологиялық және кен техникалық жағдайларда адамдардың жұмыс жасауына қауіпсіз жағдай тудыру тәсілдерін үйрету. Тау қысымы болжамы, тау жыныстарының тың массивінде және қазбаның айналасында болатын кернеу өзгерістік жағдайлар туралы, кентректердің міндеттері мен түрлерін, есептеу тәсілдерін, тау қысымын басқару және қауіпсіз қашықтықты есептеу тәсілдеріне түсініктеме беру.

Қысқаша мазмұны: Кен қазбаларын жүргізгенде сілемнің алғашқ жағдайы бұзылады. Қазбаның айналасындағы кернеулер мен деформацияар өзгереді, кернеулердің жоғары және төменгі аймақтары, серпімділік және созылымдық деформациялар пайда болды. Сондықтан жеасты кен қазу жұмыстарның қауіпсіздігі және тиімділігі, тек қана сілемнің айналасындағы жыныстардың жағдай-күйін басқарудық дұрыс тәсілін тоқтаған кезге ғана қамтамасыз ертіледі.

Күтілетін нәтижелер: Студент кен сілемінің жағдай - күйін тау жыныстарың физика-механикалық қасиетреніне, геологиялық және кентехникалық сипаттамаларына байланыстылығын анықтап есептей білуі.

Постреквизиттер: Тау-кен жұмыстарының жобалау

TTBR 3309 Жарылыс жұмыстарының техникасы және технологиясы-2 кредит

Пререквизиттер: Химия, Таужыныстарының физикасы және процестері, Таужыныстарын жарылыспен бұзу

Оқу мақсаты: тау-кен ісі аймағындағы мамандарды дайындау, сонымен қатар, жерасты қазбаларында жару жұмыстарын жүргізу, жер бетіндегі және құрылыстағы арнайы жару жұмыстарының технологиясын үйрету болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Жарылғыш материалдарды қолданудың тәртібі. Жару жұмыстарын жүргізу кезіндегі бірыңғай қауіпсіздік ережесі. Жарушының рұқсат құжаттарын рәсімдеу тәртібі. Жару жұмыстарымен айналысатын жұмысшылар. Жарылғыш материалдарды тасымалдау және жұмыс орнына жеткізу. Жарылғыш материалдарды тасымалдау және жұмыс орнына жеткізу. Жарылғыш материалдарды сақтау, қабылдау және есептеу. Жарылғыш материалдардың сапасын сынау және жою. Жарылғыш материалдарды сақтайтын қоймалар және оларды пайдалану. Жарылғыш зат оқтамын электрлі қоздырудың қауіпсіздік техникасы. Отты, электрлі-отты және дүмпіткіш пілте арқылы аттыру технологиясы. Жарылғыш заттарды механикалық оқтаудың техникасы мен технологиясы. Жерасты қазбаларында жару жұмыстарын жүргізу. Атылмай қалған оқтамдарды жою жұмыстары. Жер бетіндегі арнайы жару жұмыстары.

Күтілетін нәтижелер: бұл пәнді дұрыс меңгерген студент жарылғыш материалдарды қолданудың тәртібін біліп, жарылғыш заттарды оқтаудың техникасы мен технологиясын еркін меңгереді. Сонымен қатар жерасты қазбаларындағы жару жұмыстарын жүргізудің негізін түсініп, кейбір атылмай қалған оқтамдарды жою жұмыстарын үйренеді. Жер бетіндегі арнайы жару жұмыстары бойынша жалпы мағлұмат алады.

Постреквизиттер: Тау-кен кәсіпорындарының жерасты кешендерін жобалау

4-ші курс

№	Модульдің атауы	Пәннің циклы	Пәннің коды	Пәннің атауы	Кредит саны
1					
2					
3					
4					
5	ПД 4.3.10	MPSR4310	Жерасты қазу жүйелеріндегі маркшейдерия	3	7
6	ПД 4.3.10.1	KLRU4310.1	Кен және көмір карьерлерін консервациялау және жою	3	7
7	ПД 4.3.10.2	KLKSGP4310.2	Құрылыс кен жыныстары карьерлерін консервациялау және жою	3	7
8	ПД 4.3.10.3	PPR 4310.3	Жерасты кеніштерін жобалау	3	7
9	ПД 4.3.10.4	PRUM 4310.4	Уран кенорындарын жобалау	3	7

10	ПД 4.3.10.5	SSSPS4310.5	Жерасты ғимараттары құрылысының арнайы әдістері	3	7
11	ПД 4.3.10.6	SSVR4310.6	Азаматтық өнеркәсіптік құрылыстардағы жарылыс жұмыстары	3	7
12	ПД 4.3.11	MRMPNG 4311	Мұнай және газ кенорындарын игерудегі маркшейдерия	4	7
13	ПД 4.3.11.1	PK 4311.1	Кен және көмір карьерлерін жобалау	4	7
14	ПД 4.3.11.2	PKSGP 4311.2	Құрылыс тау жыныстар карьерлерін жобалау	4	7
15	ПД 4.3.11.3	KJM4311.3	Желі кенорындарын игеру	4	7
16	ПД 4.3.11.4	PPR4311.4	Уран кенорындарының өнімді ерітінділерін өңдеу	4	7
17	ПД 4.3.11.5	PPGRP4311.5	Тау-кен кәсіпорындарының жерасты кешендерін жобалау	4	7
18	ПД 4.3.11.6	MPVR4311.6	Жарылыс процесстерін механикаландыру	4	7
19	ПД 4.3.9	GISM4309	Маркшейдериядағы ГАЖ	3	7
20	ПД 4.3.9.1	UKPK 4309.1	Кен және көмір карьерлер өнім сапасын басқару	3	7
21	ПД 4.3.9.2	UKPK4309.2	Құрылыс кен жыныстар карьерлеріндегі өнім сапасын басқару	3	7
22	ПД 4.3.9.3	KPR 4309.3	Жерасты кеніштерін консервациялау	3	7
23	ПД 4.3.9.4	KRUM4309.4	Уран кенорнын консервациялау	3	7
24	ПД 4.3.9.5	SGPS 4309.5	Қалалық жерасты ғимараттарының құрылысы	3	7
25	ПД 4.3.9.6	TVP4309.6	Жарылыс процесстерінің термодинамикасы	3	7

MPSR4310 Жерасты қазу жүйелеріндегі маркшейдерия -Зкредита

Пререквизиттері: Маршейдерлік іс жалпы курсы, Жерасты кен қазу технологиясы.

Оқу мақсаты: Пәнді оқи отырып, студенттер геодезиялық және маркшейдерлік тірек торларын құру әдістерін, сонымен бірге тау-кен мекемесінің құрылысы және кен өндіру кездеріндегі маркшейдерлік жұмыстарды атқаруды үйренеді. Ол үшін,

маркшейдерлік пландарды, қималарды құра білу және жұмыс барысындағы инженерлік есептерді шығара білуі керек.

Бұл пәнді оқытудағы басты мақсаты-ол жер асты қазу жүйесін маркшейдерлік іспен қамтамасыз етудегі істелетін жұмыстарды түпкілікті орындай отырып, студент тер жалпы білімдерінің деңгейін мамандық мінездемесіне сай көтеру.

Қысқаша мазмұны: Бағдарлау-жалғастыру түсірмелері. Нүктелерді жер асты қабаттарына проекциялау; Жалғастырушы үшбұрыштар, төртбұрыштар әдісі Көмекші нүктелер және шартты азимуттар әдістері; Магниттік және гироскоптық бағдарлау. Магниттік бағдарлау; Қазба-байлықты қазып алу кезіндегі дайындау, тілме және өндіру жұмыстарын маркшейдерлік іспен қамтамасыз ету; Жер асты дайындық, қазба, тілме жұмыста-рындағы түсірмелер және оларда қолданылатын маркшейдерлік аспаптар.

Күтілетін нәтижелер: :«Жерасты қазу жүйелеріндегі маркшейдерия» пәнін оқи отырып, студент болашақ маман ретінде тау-кен мекмесінде атқарылатын маркшейдерлік жұмыстармен толық танысып, болашақта өз бетімен инженерлік жұмыстарды атқара алуға машықтанады.

Постреквизиттері: алған білімдері өндірісте қолданылады..

KLRU4310.1 Кен және көмір карьерлерін консервациялау және жою -3кредита

Пререквизиттері: Кен және көмір карьерлерін реконструкциялау

Оқу мақсаты: Студентті кен және көмір карьерлерін консервациялау және жою туралы негізгі заңдылықтарды, технологиясын үйрету.

Қысқаша мазмұны: Қайта жаңғырту кезіндегі кен жұмыстары технологиясының ерекшеліктері. Кен қорларының өсуіне байланысты, карьер шекараларын кеңейтудің экономикалық тиімділігін бағалау. Тау-кен жабдығын ауыстырудың экономикалық тиімділігін анықтау. Карьерлерді қайта жаңғырту кезінде көліктік сұлбаларды, ашу тәсілін өзгертудің тиімділігін бағалау. Кенорнын кезеңдеп қазу кезінде карьерлерді қайта жаңғырту. Карьерлерді консервациялау және жою. Консервациялау жұмыстарын жүргізуге арналған негіздемелер. Карьерлерді консервациялау және жою кезіндегі кен жұмыстарының ерекшеліктері мен ұйымдастырылуы.

Күтілетін нәтижелер: Кен және көмір карьерлерін консервациялау және жою технолгиясын, негіздемелерді үйрену.

Постреквизиттері: Дипломдық жобаны жазып шығу.

KLKSGP4310.2 Құрылыс кен жыныстары карьерлерін консервациялау және жою - 3кредита

Пререквезиты: Ашық кен жұмыстарын ағымды және болашақта жобалау

Целью изучения дисциплины: Студентті Құрылыс кен жыныстары карьерлерін консервациялау және жою туралы негізгі заңдылықтарды, технологиясын үйрету.

Қысқаша мазмұны: Қайта жаңғырту кезіндегі кен жұмыстары технологиясының ерекшеліктері. Кен қорларының өсуіне байланысты, карьер шекараларын кеңейтудің экономикалық тиімділігін бағалау. Тау-кен жабдығын ауыстырудың экономикалық тиімділігін анықтау. Карьерлерді қайта жаңғырту кезінде көліктік сұлбаларды, ашу тәсілін өзгертудің тиімділігін бағалау. Кенорнын кезеңдеп қазу кезінде карьерлерді қайта жаңғырту. Карьерлерді консервациялау және жою. Консервациялау жұмыстарын жүргізуге арналған негіздемелер. Карьерлерді консервациялау және жою кезіндегі кен жұмыстарының ерекшеліктері мен ұйымдастырылуы.

Күтілетін нәтижелер: Құрылыс кен жыныстары карьерлерін консервациялау және жою технолгиясын, негіздемелерді үйрену.

Постреквизиттері: Дипломдық жобаны жазып шығу.

PPR 4310.3 Жерасты кеніштерін жобалау - 3 кредита

Пререквизиттер: Кеніш алабын ашу және даярлау.

Оқыту мақсаты: Пәнді оқыту мақсатына пайдалы қазбалар кенорындарын жерасты қазуды жобалауды оқыту, студенттердің білімін тереңдету және кеңейту, білімді өндірісте қолдану қабілетін дамыту, өз білімін жоғарылатуға ұмтылысын қалыптастыру, кәсіби қызметте білімді пайдаланудың позитивтік мотивациясын қалыптастыру, жерасты тау-кен жұмыстарының ерекшеліктері туралы білімді жүйелеу жатады.

Қысқаша мазмұны: Кіріспе. Жобалауды реттеуші құжаттар. Жобалау туралы нормативтік құжаттар. Жобалау нысандары және жобалық құжаттардың түрлері. Құрылыс үшін алаң тандау. Жобалау жұмыстарды ұйымдастыру принциптері және орындау тәртібі. Жобалау институттары. Қаржыландыруды негіздеу. Құрылыстың бизнес-жобасы және тау-кен кәсіпорнын эксплуатациялау. Минералды шикізатқа кондицияны техника-экономикалық негіздеу. Жобалауға тапсырма. Жоба мазмұны. Жұмыс жобасы. Жұмыс құжаттары. Сметалық құжаттар. Жоба-сметалық құжаттарды келістіру және бекіту. Кенішті жобалауда есепті шешу әдістері.

Күтілетін нәтижелер: - кенорнының әр түрлі кен-геологиялық және кен-техникалық жағдайларында шахта алабын ашу және дайындау әдістерін, қазу жүйесін творчестволық бағалаудың қажетті шарты болып табылатын, тау-кен жұмыстарын жүргізудің кен-геологиялық жағдайларын бағалай білу, пайдалы қазбалар кенорындарын қазу тәсілдерін, барлық кен қазбаларының кеңістікте өзара орналасуын білу, алынған білімді дипломдық жобалауда қолдана білу.

Постреквизиттер: Дипломдық жобалау.

PRUM 4310.4 Уран кенорындарын жобалау – 3кредит

Пререквизиттер: Кеніш алабын ашу және даярлау, Жерасты қазу жүйелері

Оқыту мақсаты: Қарастырылып отырған курсқа тиімді ұнғыма санын, олардың тереңдігін, ұнғымалар арақашықтығы мен олардың қызмет мерзімін жобалау кіреді.

Қысқаша мазмұны: Терең ұнғымалардың оптималды саны мен олардың орналасуы мен үздіксіз жұмыс жасауына байланысты өнімділігі артады. Ұнғымалардың жұмыс істеу олардың саны мен пайдалы қазбалардың қорына тікелей тәуелді. Оқу жүйесінде бакалаврлардың қажеттілігі толығымен еске алынып, дәріс консультациялары, әдістемелік материалдар, студенттердің өзіндік жұмыс істеуге керекті оқу-практикалық кешендер, әдебиет тізімі, барлығы қарастырылған.

Күтілетін нәтижелер: Оқу уақыты тақырып бойынша және сабақтардың түрлеріне сай бөлінген.

Постреквизиты: Дипломдық жоба жазу.

SSSPS4310.5 Жерасты ғимараттары құрылысының арнайы әдістері – 3 кредит

Пререквизиттер: Жерасты құрылысының объектілері OPS2210.5, Жерасты ғимараттарының механикасы

Оқу мақсаты: Пәнді оқытудың мақсаты болып шахта және жерасты құрылысы мамандарын сапалы түрде дайындау, яғни күрделі тау-кен геологиялық шарттарда жерасты қазбалары мен ғимараттарын салудың арнайы әдістерін үйрету болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Пәнде жерасты ғимараттары салынатын таужыныстарын физико-химиялық әдістермен тығындап нығайту, яғни цементтеу, битумдеу, силикаттау, смолалау және т.б. әдістерді қолдану және жерасты қазбалары салынатын таужыныстары сілемдерін алдын-ала мұзқатыру әдісі, жасанды жолдармен су деңгейін төмендету, қазбаларды қағылмалы, түсірмелі бекітпелермен өту әдістері, диаметрі үлкен ұнғымаларды және оқпанды тұтас диаметрі бойынша ұңғылап өту әдістері қамтылып оқытылады.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқып меңгеру нәтижесінде студенттер күрделі тау-кен геологиялық шарттарда жерасты қазбалары мен ғимараттарын салудың арнайы әдістерін, технологиялық процесстерін үйреніп шығулары тиіс.

Постреквизиттер: Тік тау-кен қазбаларын өту PVGVV3306.5, Жазық және көлбеу тау-кен қазбаларын өту PGNGV3221.5, Қалалық жерасты ғимараттарының құрылысы SGPS4309.5

SSVR4310.6 Азаматтық өнеркәсіптік құрылыстардағы жарылыс жұмыстары - 3 кредит

Пререквизиттер: Өнеркәсіптік жарылғыш заттар PVV2211.6, Жарылыс процесінің термодинамикасы

Оқу мақсаты: Пәнде тау-кен және құрылыс өнеркәсіптерінде, азаматтық-шаруашылық салаларда орындалатын арнайы жарылыс жұмыстарының түрлерін, оларды қауіпсіз жүргізудің инженерлік шешімдері мен ережелерін үйрету болып табылады.

Қысқаша мазмұны: Пәнде тау-кен және құрылыс өнеркәсіптерінде, азаматтық-шаруашылық салаларда орындалатын арнайы жарылыс жұмыстарын қауіпсіз жүргізудің инженерлік шешімдері мен ережелері оқытылады. Яғни, жербеті жағдайында берік және топырақты таужыныстарын, мұздарды, құрылыс ғимараттары мен бетон және темірбетон материалдарын жарылыспен бұзу технологиялары оқытылады. Қалалық жағдайда кәсіпорындарды қайта жаңарту кезіндегі жарылыс жұмыстарын жобалау. Құрылыстағы жарылыс жұмыстарының технологиясы. Құрылыс ғимараттарын, инженерлік желілерді жарылыс күшін қолданып қопару технологиясы үйретіледі.

Күтілетін нәтижелер: Пәнді оқып меңгеру нәтижесінде студенттер тау-кен және құрылыс өнеркәсіптерінде, азаматтық-шаруашылық салаларда орындалатын арнайы жарылыс жұмыстарын орындау әдістері мен ережелерін меңгереді.

Постреквизиттері: Заманауи ЖЗ мен ЖҚ және оларды дайындау технологиясы

MRMPNG 4311 Мұнай және газ кенорындарын игерудегі маркшейдерия -4кредита

Пререквизиттері: Математика.

Оқу мақсаты: Мұнай және газ кенорындары құрылысын салуды және өндіруді маркшейдерлік қамтамасыз етуді, мұнай және газ кенорындарын игергенде негізгі маркшейдерлік жұмыстарды орындауды зерделеу.

Қысқаша мазмұны: Республика экономикасының дамуындағы мұнай-газдың рөлі. Мұнай және газ кенорындары геологиясы туралы жалпы мәліметтер. Мұнай және газ таужыныстары-коллекторының физикалық қасиеттері. Мұнай және газ кенорындарын барлау және жобалау кезіндегі маркшейдерлік жұмыстар. Мұнай және газ кенорындарын жайғастырудың және игерудің технологиясы. Ұңғымалардың құрылысы және игерілуі туралы жалпы мәліметтер. Мұнай-газ өндіретін аймақтағы геодезиялық тораптарды және түсіру негіздеуін дамыту. Мұнай-газ өндіретін аймақтағы геодезиялық тораптарды және түсіру негіздеуін дамыту. Ұңғыма құрылысын маркшейдерлік қамтамасыз ету. Ұңғыма оқпаны өсінің кеңістіктегі орнын анықтау. Мұнай және газ кенорындарын игеру кезіндегі маркшейдерлік түсірулік жұмыстар. Желілік құрылыстарды салу кезіндегі маркшейдерлік жұмыстар. Мұнай және газ кенорындарын игеру кезіндегі жер бетінің жылжуын маркшейдерлік бақылау. Жер бетінің жылжуын бақылаудың әдістемесі және мұнай-газ кенорындарын геометризациялау. Жер қойнауын және қоршаған ортаны қорғауды маркшейдерлік қамтамасыз ету.

Күтілетін нәтижелер: мұнай және газ кенорындарын игеру технологисын; ұңғыма құрылысын маркшейдерлік қамтамасыз етуді; жер қойнауынан мұнай және газды өндіргенде жер бетінің шөгу заңдылықтарын алдын ала болжауды; мұнай және газ кенорындарын барлауда және игеруде орындалатын маркшейдерлік және геодезиялық

жұмыстарды; желілік құрылыстарды салу кезіндегі маркшейдерлік жұмыстарды орындауды.

Постреквизиттері: дипломдық жұмысты жазуға қолданады

РК 4311.1 Кен және көмір карьерлерін жобалау – 4 кредит

Пререквизиттері: Ашық тау-кен жұмыстарын келешекте және күнделекті жоспарлау

Оқу мақсаты: – студентке толық жинақталған теориялық білімін қалыптастыру үшін карьерлерді жобалау, қатты пайдалы қазбалар кен орындарын ашық қазып игеру кезіндегі ерекшеліктерін есептеу әдістерімен оптималды жобалау шешімдерін жақсы қолдана біруі.

Қысқаша мазмұны: Карьерлерді жобалау процестерін ұйымдастыру. Жобалау үшін бастапқы жадыхаттар. Карьерлерді жобалау тәсілдері. Жобалау шешімдерінің тиімді критериялары. Жобалау шешімдерінің кәзіргі бағалау тәсілі. Карьердің негізгі параметрі мен контурларын жобалау. Тау-кен жұмыстар режимін жобалау. Карьер алаңдарының тау-кен геометриялық талдау. Карьер өнімділігін жобалау. Кен орындарын игерудің күнтізбелік графигін жобалау. Тау-кен жұмыстар режимін жөндеу графигінің мүмкін аймағы. Карьердегі тау-кен жұмыстарының кешенді механизациясы жобалау. Карьер алаңдарын ашу жұмыстарын жобалау. Кен орның игеру жүйесін жобалау. Тау-кен кәсіпорының басты жоспарын жобалауға талаптар. Айнала қоршаған ортаны қорғауды - жобалауға қойылатын талаптар.

Күтілетін нәтижелер: пәнді зерттеп оқу барысында студенттің біліп шығуына: тау-кен геологиялық және табиғи жағдайларда орналасқан кендерді кен орның ашық тау-кен жұмысымен қазып игеру теориялық негіздері мен жобалау тәсілдерін қолдана біуі тиіс; тау-кен кәсіп орындарын динамикалық этаптар арқылы жобалау; уақыт өлшемін есепке ала отырып жобалау шешімдерін кәзіргі экономикалық тәсілмен бағалау.

Пәнді оқып бітіп студент біліп шығуы тиістісі: карьердің негізгі параметрлерін өздігінен іс жүзінде есептеп шығып, технологиялық кешендердің параметрлері мен көрсеткіштерін, яғни солармен бірге жер қойнауын тиімді нормативті талаптарын сақтау, айнала қоршаған ортаны және қауыпсыздық ерешелерін сақтау.

Постреквизиттері: Дипломдық жобаны жазып шығу.

PKSGP 4311.2 Құрылыс тау жыныстар карьерлерін жобалау – 4 кредит

Пререквизиттері: Ашық тау-кен жұмыстарын ашу және жүйелеу

Оқу мақсаты: студентке толық жинақталған теориялық білімін қалыптастыру үшін карьерлерді жобалау, қатты пайдалы қазбалар кен орындарын ашық қазып игеру кезіндегі ерекшеліктерін есептеу әдістерімен оптималды жобалау шешімдерін жақсы қолдана біруі.

Қысқаша мазмұны: Жобалау жұмыстарын ұйымдастыру. Жобалау стадиялары. Жобалаудың экономикалық негіздері. Жобалау шешімдерінің кәзіргі бағалау тәсілдері. Карьерлерді жобалау. Тау-кен жұмыстар режимін жобалау. Карьердің негізгі параметрі және оның контурларын жобалау. Жобалаудың негізгі элементтері мен карьерлерді қазып игеру. Кен орындарын ашып игеруін жобалау, тау-кен жұмыстарының технологиялық және кешенді механизациясы, тау-кен жұмыстаның технологиялық процестері мен тау-кен жұмыстарының кешенді механизациясы. Өндірістік және базистік карьерлерді жобалау. Тас жол бойындағы карьерлерді жобалау. Карьердің басты жоспары.

Күтілетін нәтижелер: пәнді зерттеп оқу барысында теориялық негіздер мен қоса жобалау тәсілдерін біп шығуы тиіс.

Постреквизиттер: Дипломдық жобаны жазып шығу.

КJM4311.3 Желі кенорындарын игеру - 4 кредита

Пререквизиттер: Жерасты кен қазу технологиясы

Мақсаты: Стеденттерді желі кенорындарын игеру ерекшеліктеріне үйрету.

Қысқаша мазмұны: Желі кенорындарын ашу, даярлау және қазу жүйелері. Жарылыспен бөіп қазу. Жұқа және өте жұқа кенді желілерді қазу процесстері мен тау-кен қысымын басқару.

Күтілетін нәтижелер: аталған пәнді игеру нәтижесінде бакалаврлар желі кенорындарын игеру бойынша білімдерін жетілдіріп, шеберліктерін арттырады.

Постреквизиты: Дипломдық жобаны жазу.

PPR4311.4 Уран кенорындарының өнімді ерітінділерін өңдеу – 4 кредит

Пререквизиттер: Уран кенорындарын даярлау

Мақсаты: Жерастылық сілтілеудің геотехнологиялық әдістерінің негізгі тәсілдері. Өнімді ерітінділердің құрамы.

Қысқаша мазмұны: Ион алмасу процесстерінің ілімдік негіздері. Уран сорбциясында пайдаланылатын әрекетшілерді қайта сүзінділерден тазалау. Иониттерден уранның десорбциясы. Өнімді ерітінділерді жерасты сілтісіздендіру арқылы, қайта өңдеу кезінде қолданылатын сорбциялық-десорбциялық аппараттар. Өндірісте, уран кен орындарын меңгергенде оны тұтыну кезінде “Уран өндірісінің өнімді ерітінділерін қайта өңдеу” пәнін терең оқып-үйренудің басты мақсаты болып саналады.

Күтілетін нәтижелер: Ифльтрациялық тақталы және тақталы кенорындары туралы терең теориялық білім алу, “Уранның гидрогеологиясы” пәнінің басты міндеті. Оның себебі, уранның сілемдері көбінесе суы мол қабаттарды алып жатады да, гидрогеологиялық айғақтармен байланысты болып келеді.

Постреквизиты: Дипломдық жоба жазу.

PPGRP4311.5 Тау-кен кәсіпорындарының жерасты кешендерін жобалау - 4 кредит

Пререквизиттер: Тік тау-кен қазбаларын өту, Жазық және көлбеу тау-кен қазбаларын өту

Оқыту мақсаты: Болашақ мамандарға тау-кен кәсіпорындарының жерасты нысандары құрылысын жобалаудан баянды теориялық білім мен тәжірибелік бағдар беру, осы нысандарды жобалауға және оларды салудың технологиялық үрдістеріне іс жүзінде қатысуға жететіндей білім беру.

Қысқаша мазмұны: Тау-кен кәсіпорындарының жерасты нысандарын салу және жобалау әдістері; Тау-кен кәсіпорындарының құрылысын салудың жобалық құжаттары, қазбаларды өтудегі БЖЖ-ның және бекіту жұмыстарының паспорттары; оқпан, оқпан албарының камералары, өрлемелер, ұнтақтау-бункер камералары құрылыстарының технологиясы және т.б.

Күтілетін нәтижелер: Білім алушы болашақ мамандар тау-кен кәсіпорындарында салынатын жерасты ғимараттарын салу әдістерін дұрыс таңдауды; жерастында орналасатын ғимараттардың тиімді өлшемдерін анықтауды; жерасты нысандары құрылысын ұйымдастыруды; тау-кен кәсіпорындарының жерасты нысандарын пайдаланудың экономикалық және экологиялық тиімділіктерін бағалауды үйренулері тиіс.

Постреквизиттер: Диплом жобалау жұмысы

MPVR4311.6 Жарылыс процесстерін механикаландыру - 4 кредит

Пререквизиттер: Өнеркәсіптік жарылғыш заттар, Жарылыс процесстерінің термодинамикасы

Оқыту мақсаты: жарылыс жұмыстарының даму тарихын және диалектикасын, тау-кен өндірісіндегі жарылыс жұмыстарын жобалауды үйрету, атап айтқанда, өнеркәсіптік

жарылғыш заттарды тиімді пайдалануды, жару жұмыстары саласының жоғарғы мамандарын қауіпсіздік талаптарына сәйкес дайындауды, білім алушы өздігінен тәжірибелік жұмыстарды жасауды үйрету.

Қысқаша мазмұны: Тау-кен саласында қолданылатын өнеркәсіптік жарылғыш заттардың қасиеттері және қолданылу орны; өнеркәсіптік жарылғыш заттардың негізгі қоспалары; жарылыс теориясы және жарылыс процесінің термодинамикасы; қарапайым жарылғыш заттарды өндіру әдістері, өндірістегі (ашық және жерасты әдістерімен кен өндірудегі) жару жұмыстарының технологиялары, арнайы жарылыс жұмыстары жобалау әдістері.

Күтілетін нәтиже: Пәнді оқыған болашақ мамандар - жарылғыш заттармен жұмыс жасаудың негізгі талаптары мен тәртіптерін, ЖЗ-дың қасиеттерін зерттеуді және оларды нақтылы шарттарға байланысты таңдауды; өнеркәсіптік жарылғыш заттардың құрамын дұрыс жобалауды; жарылыстың негізгі жарылыстық параметрлерін анықтауды; қолдануға жарамсыз жарылғыш заттарды дұрыс жою әдістері сияқты мәліметтерді меңгерулері тиіс.

Постреквизиттер: Диплом жобалау жұмысы

GISM4309 ГИС в маркшейдерии -3кредита

Пререквизиттері: Геодезия, маркшейдерлік

Оқу мақсаты: Ақпараттарды автоматты өңдеу тәсілдерін, ГАЖ – технологияларын және оның басқару жүйелерін өндірісте қолдана алуына дайындау негізін оқу.

Қысқаша мазмұны: ГАЖ-ң даму тарихы; жалпы мағлұмат; ГАЖ-бен жүзеге асырылатын операциялар; ГАЖ-ғы деректерді ұйымдастыру; ГАЖ-ғы деректер моделін құру құрылымы; ГАЖ-ға графикалық ақпараттарды енгізу және тәсілдері; ГАЖ-бен жұмыс істеуді ұымдастыру; ГАЖ-ғы бағдарламалық қамтамасыздану; Autodesk Land Desktop, IMAGINE Professional, Панорама, Нева бағдарламалары; Surpac Vision бағдарламасы; Программы CREDO комплексі; Карьерді жұмыс көлемін тізбектеп санау арқылы жобалау; Жоспарлау-биіктік негіздеме деректердің өңдеу және сызба схемаларын құру; Жер үстіндегі сурет материалдарын CREDO_TER жүйесінде өңдеу; Алғашқы деректер бойынша көлемді есептеу; Оқиғалық объектілер мен текстерді тұрғызу; ИГЭ бойынша көлемді есептеу;

Жер үстіндегі суреттердің материалдарын CREDO_DAT жүйесінде өңдеу.

Күтілетін нәтижелер: білу қажет: инженерлік-геодезиялық ізденістерді өңдеуді; жергілікті жердің сандық моделін құруды, генпландармен карьерлерді жобалауды.

Постреквизиттері: дипломдық жұмысты жазуға қолданады

УКРК 4309.1 Кен және көмір карьерлеріндегі өнімінің сапасын -3 кредит

Пререквизиттері: тау кен технологиясының негіздері.

Оқу мақсаты: Тау-кен (тау-кен өндіруші) өндірісі өнімінің сапасын басқару жүйесі туралы түсінік беру.

Қысқаша мазмұны: алынған минералды өнімді шикізат ретінде қолдануға, сонымен қатар пайдалану немесе тұтынуға жарамдылығын анықтайтын қасиеттерінің жиынтығы. Тау-кен өндіру өнеркәсібінде өнім сапасының жағдайы мен мәселелері. Өнім сапасының өңдеу процестеріне әсері. Ашық әдіспен қазу кезіндегі өнім сапасы мәселелерінің ерекшеліктері. Бөлу және сапаны біркелкілеу жүйелері. Өнімнің біртектілігі мен тұрақтылығының өңдеу процестеріне әсері. Шикізат жұқағындарының біртектілігі тұрғысынан, құнарсыздану мен қайта сұрыптауды бағалау.

Күтілетін нәтижелер: Ашық әдіспен қазу кезіндегі кен және көмір карьерлеріндегі өнім сапасы мәселелері үйретіледі.

Постреквезиты: алған білімдерін өндірісте қолдану.

УКРК4309.2 Құрылыс таужыныстары карьерлері өнімінің сапасын басқару -

3кредит

Пререквезиты: тау кен технологиясының негіздері.

Цель изучения дисциплины Құрылыс таужыныстары карьерлері өнімінің сапасын басқару жүйесі туралы түсінік беру.

Содержание дисциплины: Тау-кен (тау-кен өндіруші) өндірісі өнімінің сапасын басқару жүйесі туралы түсінік. Ол – алынған минералды өнімді шикізат ретінде қолдануға, сонымен қатар пайдалану немесе тұтынуға жарамдылығын анықтайтын қасиеттерінің жиынтығы. Тау-кен өндіру өнеркәсібінде өнім сапасының жағдайы мен мәселелері. Өнім сапасының өңдеу процестеріне әсері. Ашық әдіспен қазу кезіндегі өнім сапасы мәселелерінің ерекшеліктері. Бөлу және сапаны біркелкілеу жүйелері. Өнімнің біртектілігі мен тұрақтылығының өңдеу процестеріне әсері. Шикізат жұқағын-дарының біртектілігі тұрғысынан, құнарсыздану мен қайта сұрыптауды бағалау.

Задачи дисциплины: Құрылыс таужыныстары карьерлері өнімінің сапасын басқару мәселелері үйретіледі.

Постреквезиты: алған білімдерін өндірісте қолдану.

KPR 4309.3 Жерасты кеніштерін консервациялау - 3 кредит

Пререквизиттері: Пайдалы қазба кен орындарын ашу және даярлау, Жерасты тау-кен жұмыстарының процестері.

Оқыту мақсаты: Болашақ кен бакалавр мамандарын жерасты кен қазу жұмыстарының қазіргі кезеңдегі ең басты мәселелерін, Қазақстан Республикасының негізгі заңдары мен актілерін, құжаттарын, консервация туралы және техникалық шаралар, өндірісті тоқтату және жою, жобалаудың негіздері және техникалық процестердің шешімдерімен, операцияларының жою кезіндегі шешімдері, пайдалы қазбаларды жерасты қазу кезіндегі жою және консервациялаудың техника-экономикалық көрсеткіштерін үйретеді.

Қысқаша мазмұны: Жерасты кеніштерін ұзақ мерзімге жабу мен жоюға қатысты негізгі түсініктер, нормативті актілер мен заң актілері, жоюу мен ұзақ мерзімге жабудың техникалық шаралары, жобалаудың негіздері, техникалық процесстер мен операцияларды жобалаудың негіздері мен жобалық шешімдер, кенорындарын жерасты әдісімен игеру кезінде өндірісті жою мен ұзақ мерзімге жабудың техникo-экономикалық көрсеткіштері қарастырылады.

Күтілетін нәтижелер: Студенттер оқу барысында Қазақстан Республикасының «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану», «Жер қойнауын пайдалану объектілерін жою және консервациялау», «Пайдалы қазбаларды игеретін және өңдейтін өндірістерін жою мен ұзақ мерзімге жабу ретінің ережелері», Қазақстан Республикасының қоршаған отраны қорғау заңдары мен ережелерін үйрінеп шығады.

Постреквизиттері: Жерасты рудниктерді жобалау

KRUM4309.4 Уран кенорнын консервациялау – 3 кредит

Пререквизиттер: Уран кенорнын жерасты сілтілеу арқылы ашу және даярлау

Оқыту мақсаты: Жерасты кен қазу жұмыстарының қазіргі кезеңдегі ең басты мәселелері.

Қысқаша мазмұны: Қазақстан Республикасының негізгі заң актілері мен құжаттары, консервация туралы және техникалық шаралар, өндірісті тоқтату және жою, жобалаудың негіздері мен техникалық процестері шешімдерімен операцияларын жою кезіндегі шешімдері, пайдалы қазбаларды жерасты қазу кезіндегі жою және консервациялаудың техника-экономикалық көрсеткіштері.

Күтілетін нәтижелер: Негізінен, консервациялау жұмыстары тау-кен геологиялық, гидрогеологиялық немесе техника-экономикалық кен орындарын игеру шарттары

қарастырылады: мысалы мемлекеттік пайдалы қазбаларды игеру кондициясына тәуелді
Постреквизиты: Білімді өндірісте көрсету

SGPS 4309.5 Қалалық жерасты ғимараттарының құрылысы - 3 кредит

Пререквизиттер: Математика, Тау-кен кәсіпорындарының құрылысы

Оқу мақсаты: Болашақ мамандарға қалалық жерасты ғимараттары құрылысының технологиясынан баянды теориялық білім мен тәжірибе алып, осы нысандарды жобалауға және оларды салудың технологиялық үрдістеріне іс жүзінде қатысуға жететіндей білім беру. Сонымен қатар, әртүрлі қаладағы жерасты нысандарын салғанда алдыңғы қатарлы техника мен технологияны қолдана отырып еңбек өнімділігін жоғарылататын, ресурстарды үнемді жұмсап, сапалы және аз қаражат жұмсап салудың мәселерін шешу.

Қысқаша мазмұны: Қалалық жерасты ғимараттарын ашық әдістермен салу; Тоннельдерді қазбалық қалқандарды қолданып қазу; Қазбаларды бекіту әдістері; Қазбаларды бекіту кезіндегі қауіпсіздік ережесі; Микроқалқанды технологияны және теспе қондырғыларын қолданып жерасты коммуникацияларын төсеу; Метрополитен станцияларының құрылысы; Коллекторлық тоннельдер құрылысының технологиясы; Көлік жолайырықтары құрылысының технологиясы.

Күтілетін нәтижелер: Қалалық жерасты кеңістігіне салынатын ғимараттардың материалдарын дұрыс таңдау; ғимараттардың жерастына орналасу тереңдігінің тиімді өлшемдерін анықтау; тоннелдер және метрополитен нысандары құрылысын ұйымдастыру; қалалық жерасты кеңістігін пайдаланудың экономикалық және экологиялық тиімділіктерін бағалау; жерасты ғимараттарын салу әдістерін дұрыс таңдау; қалалық жерасты ғимараттарының құрылысын жобалау.

Постреквизиттер: Дипломдық жобалау жұмысы

TVP4309.6 Жарылыс процесінің термодинамикасы – 3 кредит

Пререквизиттер: Химия, Математика, Физика

Оқу мақсаты: жарылыс процесінің негізгі қағидалары мен термодинамиканың негізгі заңдылықтарын үйрету болып табылады.

Пәннің мазмұны: Пәнде жарылыс процесінің негізгі қағидалары мен термодинамиканың негізгі заңдары және оның негізгі ерекшеліктері, сонымен қатар, жарылыс кезінде пайда болған соққы толқыны мен дүмпуінің негізгі көрсеткіштері қарастырылады. Жарылыстың жылу энергиясын тиімді пайдалану және соның арқасында жарылыстың технологиялық процестерінің сапасын арттыру сұрақтары қарастырылады. Сонымен қатар химиялық термодинамиканың негіздері. Қатты заттардың жылу қасиеттері. Температураға байланысты таужыныстарының қасиеттерінің өзгеруі. Қатты заттардағы жылудың таралу қарқындылығы. Тау-кен өндірісінің термодинамикалық процестері. Қатты таужыныстарын термикалы қопару.

Күтілетін нәтижелер: жарылыс процесінің негізгі қағидалары мен термодинамиканың негізгі заңдылықтарын, жарылыстың жылу энергиясын тиімді пайдалану және соның арқасында жарылыстың технологиялық процестерінің сапасын арттыру жолдарын, сонымен қатар, химиялық термодинамиканың негіздерін үйренеді.

Постреквизиттер: Арнайы бұрғылау-жару жұмыстары

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И.САТПАЕВА

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 5В070700 – ГОРНОЕ ДЕЛО

Алматы 2015

Каталог элективных дисциплин утвержден научно-методическим советом Казахского национального исследовательского технического университета имени К.И. Сатпаева (протокол №5 от «05» июня 2015 г.). Алматы, КазННТУ, 2015.

Каталог включает в себя перечень элективных дисциплин (компонента по выбору) специальности, пререквизиты и постреквизиты дисциплин, цель изучения дисциплины, их краткое содержание, ожидаемые результаты.

ПАМЯТКА ОБУЧАЮЩЕМУСЯ И ЭДВАЙЗЕРУ

Все учебные дисциплины специальности в бакалавриате делятся по циклам ООД, БД, ПД, БД,ПД в магистратуре и докторантуре, модулям, внутри которых они разделяются на обязательные и элективные (по выбору) дисциплины. Перечень обязательных для изучения дисциплин приводится в типовом учебном плане специальности (ТУПл). Перечень элективных дисциплин для каждого курса специальности представляется в каталоге элективных дисциплин (КЭД), который является систематизированным аннотированным перечнем дисциплин по выбору специальности. КЭД должен давать (обеспечивать) обучающимся возможность альтернативного выбора элективных учебных дисциплин в соответствии с выбранной траекторией обучения.

На основании ТУПл и КЭД формируется индивидуальный учебный план (ИУП) обучающегося на учебный год. Помощь бакалаврам и магистрантам при составлении ИУП оказывает эдвайзер, назначенный выпускающей кафедрой. Докторанты ИУП составляют самостоятельно. ИУП определяет индивидуальную образовательную траекторию каждого обучающегося в рамках специальности. В ИУП включаются дисциплины обязательного компонента и виды учебной деятельности (практики, исследовательская работа, государственный (комплексный) экзамен, написание и защита дипломной работы (проекта), диссертации) из ТУПл и дисциплины компонента по выбору из КЭД.

В помощь бакалаврам образовательной траектории, ориентированной на конкретную сферу деятельности с учетом потребностей рынка труда и работодателей, в рамках КЭД должен быть представлен перечень дисциплин, гарантирующий обучающимся целенаправленное освоение намеченной образовательной программы.

При выборе элективных дисциплин необходимо учитывать следующее:

1 В одном семестре студент очной формы обучения должен освоить 18-22 кредита (обязательных и элективных), дистанционной формы – 9-12 кредитов (обязательных и элективных), без учета дополнительных видов обучения (ДВО), которые являются обязательными для изучения.

2 Общее количество кредитов за весь период обучения не должно превышать указанное в ТУПл специальности количество.

3 Элективные дисциплины объединены в группы по выбору с соответствующим номером. Из каждой группы дисциплин можно выбрать только одну элективную учебную дисциплину.

1 курс

№	Наименование модуля	Цикл дисциплины	Код дисциплины	Название дисциплины	Количество кредитов	Семестр
1	Модуль геодезии	БД 1.2.6	Geo 1209	Геодезия	3	2
2		БД 1.2.6.1	Топ 1209.1	Топография	3	2

Geo 1209 Геодезия -3 кредита

Пререквизиты: география, физика, математика, инженерная графика

Цель преподавания дисциплины

Научить будущих специалистов выполнять всех топографических съемок и инженерно-геодезических работ на земной поверхности.

Содержание дисциплины: Ознакомиться геодезическими работами, освоит необходимыми приборами, оборудованием и теорией методами математической обработки результатов геодезических измерений при созданий плановой и высотной основы для подготовки крупномасштабных топографических карт и планов, применяемые во всех отраслях народного хозяйства.

Задачи изучения дисциплины

Освоить геодезические съемки, аппаратуру и оборудования, ознакомиться с методикой и технологией производства топографических карт и планов, научиться на них решать разные графические, аналитические и производственные проблеммы.

Постреквизиты Инженерная геодезия, Маркшейдерия при подземной и открытой разработке месторождений полезных ископаемых, Маркшейдерия при разработке месторождений нефти и газа, геодезисекие и маркшейдерские инструменты и приборы, математическая обработка маркшейдерско-геодезических измерений, высшая геодезия, геометрия и квалиметрия недр, ГИС технологии в маркшейдерии.

Топ 1209.1 Топография -3 кредита

Пререквизиты: Физика. Математика

Цель преподавания дисциплины: Обучение будущих специалистов основам теоретических и практических знаний по решению задач на топографических картах и планах, комплексу геодезических и съемочных работ, связанных с выполнением топографических съемок для составления крупномасштабных планов.

Задачи изучения дисциплины Системы координат и высот, используемые в геодезии; принципы измерения горизонтальных и вертикальных углов, превышений; виды топографических съемок; методы построения опорных геодезических сетей, сетей сгущения и съемочных сетей; пользоваться топографическим планом и картой, решать на их основе различные задачи: графические и аналитические; выполнять угловые, линейные измерения и измерение превышений с использованием точных и технических геодезических приборов; обрабатывать результаты геодезических измерений; производить предварительную обработку результатов измерений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Способность к выполнению геодезических съемок на поверхности земли.
Способность выполнять геодезические измерения с помощью основных геодезических приборов при создании топографических планов.

Постреквизиты: Геодезия; Картография

2 – курс

№	Наименование модуля	Цикл дисциплины	Код дисциплины	Название дисциплины	Количество кредитов	Семестр
1	Общетехнический модуль	БД 2.2.8	MPG 2208	Маркшейдерские геодезические приборы	3	3
2		БД 2.2.8.1	POGR 2208.1	Процессы открытых горных работ на рудных и угольных карьерах	3	3
3		БД 2.2.8.2	POGR 2208.2	Производственные процессы на строительных горных работах	3	3
4		БД 2.2.8.3	PPGR 2208.3	Процессы подземных горных работ	3	3
5		БД 2.2.8.	PBEGS 2208.4	Процессы бурения и эксплуатации геотехнологических скважин	3	3
6		БД 2.2.8.5	OPS 2208.5	Объекты подземного строительства	3	3
7		БД 2.2.8.6	BVRPPK 2208.6	БВР при проходке подземных комплексов	3	3
8		БД 2.2.9	MRP 2209	Маркшейдерские работы на поверхности	3	3
9		БД 2.2.9.1	VSPOGR 2209.1	Взаимная связь и планирование процессов ОГР	3	3
10		БД 2.2.9.2	BSPSGP 2209.2	Взаимная связь процессов	3	3
11		БД 2.2.9.3	PRPM 2209.3	Подземная разработка	3	3

				пластовых месторождений		
12		БД 2.2.9.4	PRKRM 2209.4	Подземная разработка коренных и россыпных месторождений	3	3
13		БД 2.2.9.5	KM 2209.5	Крепежные материалы	3	3
14		БД 2.2.9.6	PVV 2209.6	Промышленные взрывчатые вещества	3	3
15	Модуль физики горных пород	ПД 2.3.2	GGPP 2302	Физика горных пород и процессов	3	3
16		ПД 2.3.2.1	FTSP 2302.1	Основы физических свойств горных пород	3	3
17	Модуль геологии	БД 2.2.11	GD 2211	Геологические дисциплины	3	4
18		БД 2.2.11.1	OG 2211.1	Основы геологии	3	4
19	Модуль общепрофессиональной подготовки	БД 2.2.10	OKMD 2210	Общий курс маркшейдерского дела	4	4
20		БД 2.2.10.1	BKP 2210.1	Вскрытие карьер. полей и системы ОГР	4	4
21		БД 2.2.10.2	GDSGP 2210.2	Гидромеханизация добычи строит. горн. пород	4	4
22		БД 2.2.10.3	BPM 2210.3	Вскрытия и подготовка месторождений при разработке МПИ	4	4
23		БД 2.2.10.4	VPMPDV 2210.4	Вскрытие и подготовка месторождений при ПСВ урана	4	4
24		БД 2.2.10.5	MPS 2210.5	Механика подзем. сооружений	4	4
25		БД 2.2.10.6	TEP 2210.6	Термодинамика взрывных процессов	4	4
26	Модуль буровзрывных работ	БД 2.2.12	RGPV 2212	Разрушение горных пород взрывом	3	4
		БД 2.2.12.1	TRGP 2212.1	Теория	3	4

				разрушения горных пород		
--	--	--	--	----------------------------	--	--

MPG 2208 Маркшейдерские геодезические приборы -3кредита

Пререквезиты: математика, высшая математика, геодезия.

Цель преподавания дисциплины Подготовка высококвалифицированных специалистов с теоретическими знаниями и практическими навыками использования различных методов и способов обработки результатов измерений при решении различных геометрических задач.

Содержание дисциплины: Элементы теории вероятностей. Классификация измерения. Погрешность и их виды. Свойства случайных погрешностей. Погрешности измерений и их виды. Теория коррелятного уравнивания. Решение нормальных уравнений. Параметрическое уравнивание. Параметрические уравнения связи. Получение параметрических уравнений поправок. Групповые способы уравнивания. Практическая реализация коррелятного способа уравнивания. Уравнивание полигонометрической сети способом полигонов В. В. Попова.

Задачи изучения дисциплины: В результате изучения дисциплины студент должен знать теорию обработки геодезических измерений, овладеть математическими методами обработки исходной информации, методами математической статистики, уметь оценивать достоверность результатов измерений и полученных искомых величин..

Постреквезиты: высшая геодезия.

POGR 2208.1 Процессы открытых горных работ на рудных и угольных карьерах - 3кредита

Пререквезиты: Основы горного производства

Цель преподавания дисциплины: изложение сущности производственных процессов карьеров с выполнением расчетов технологических параметров и производительности оборудования. При изучении дисциплины каждый технологический процесс рассматривается на основе физико-технологических и горнотехнических характеристик пород, что находит отражение в определении условий применения различных видов и типов оборудования, установлении технологических параметров процессов, в методиках расчета производительности горных и транспортных машин.

Содержание дисциплины излагаются сведения о горных породах, процессы подготовки горных пород к выемке, выемочно-погрузочные работы, перемещение и складирование карьерных грузов, взаимная связь между процессами.

Задачи изучения дисциплины

В соответствии со свойствами пород и условиями их разработки студенты смогут правильно выбрать виды, типоразмеры горного и транспортного оборудования; режимы и технологические параметры процессов; рассчитывать производительность оборудования по процессам; составлять техническую документацию на ведение горных работ (паспорта выемочно-погрузочных, буровзрывных работ и др.); организовать выполнение основных и вспомогательных процессов в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации и правил безопасности

Постреквезиты: Технология открытых горных работ

POGR 2208.2 Производственные процессы на строительных горных работах - 3кредита

Пререквезиты: Основы горного производства

Цель преподавания дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических навыков решения задач, связанных с производственными процессами на строительных горных работах .

Содержание дисциплины: Как показывает практика работы горнодобывающих отраслей, реализация указанных резервов внедряется медленно, многие экономические, технические и технологические вопросы комплексного использования рудных месторождений не находят проектных и практических решений, уровень комплексного использования их остается еще низким. Не обосновываются целесообразность разработки рудных месторождений для получения попутной продукции и наиболее эффективные способы ее производства в условиях рыночной экономики.

Задачи изучения дисциплины: Из-за отсутствия в проектах технических, технологических и экономических решений по извлечению попутных компонентов и утилизации отходов производства на горноперерабатывающих предприятиях продолжают иметь место неоправданно большие потери попутных полезных компонентов при их добыче и переработке.

Постреквизиты: Проектирование карьеров строительных горных пород

PPGR 2208.3 Процессы подземных горных работ -3кредита

Пререквизиты: Математика; Геодезия

Цель преподавания дисциплины Приобретение теоретических знаний и практических навыков процессов горных работ.

Содержание дисциплины: Горнотехнические условия рудных месторождений. Классификация производственных процессов. Структура показателей извлечения руды. Экономический ущерб от потерь и разубоживания. Основные требования к разработке месторождений. Отбойка руды. Механическая и другие способы отбойки. Вторичное дробление. Технология, механизация и организация выпуска, погрузки и доставки руды. Скреперная доставка. Доставка самоходными средствами. Вибропитатели. Конвейеры. Взрывная доставка. Управление горным давлением. Транспортирование рудной массы. Расчет себестоимости при отбойке, доставке и транспортировке руды. Вспомогательные производственные процессы.

Задачи изучения дисциплины: Обучить студентов освоить основным процессам подземной разработки месторождений полезных ископаемых

Постреквизиты Проектирование подземных рудников

PVEGS 2208.4 Процессы бурения и эксплуатации геотехнологических скважин - 3кредита

Пререквизиты модуля Основы горного производства

Цель преподавания дисциплины Приобретение теоретических знаний и практических навыков процессов бурения и эксплуатации геотехнологических скважин.

Содержание дисциплины Бурение эксплуатационных и геотехнологических скважин рассматривает: исторические справки развития бурения геологоразведочных скважин; способы бурения эксплуатационных и геотехнологических скважин; разновидности машин и оборудования для бурения эксплуатационных и геотехнологических скважин; особенности подготовки к эксплуатации эксплуатационных и геотехнологических скважин урановых месторождений; создание полостей в забое скважин.

Задачи дисциплины Обучить студентов освоить основным процессам бурения и эксплуатации геотехнологических скважин

Постреквизиты Проектирование урановых месторождений

OPS 2208.5 Объекты подземного строительства -Зкредита

Пререквизиты: Физика I Fiz(1) 1205, Основы горного производства OGP 1301

Цель преподавания дисциплины является привитие студентам знаний и умений, необходимых для самостоятельного творческого решения задач, связанных с реализацией технологических процессов строительства подземных горнорудных объектов и городских подземных сооружений различного назначения; научить творчески применять передовую технику и технологию, добиваясь повышения темпов строительства и производительности труда, улучшения качества работ, снижения стоимости и рационального использования трудовых ресурсов.

Содержание дисциплины: основные понятия и особенности строительства горных предприятий. Стадии и периоды строительства горнодобывающих предприятий, т.е. конструкцию подземных объектов рудника, городских подземных сооружений, объектов метрополитена, подземных электростанций, подземных складов, подземных заводов и других подземных сооружений. А также в модуле рассматривается организация работ по строительству вертикальных, горизонтальных, наклонных горных выработок и подземных камер большого сечения.

Задачи дисциплины: в результате изучения дисциплины студент приобретает следующие знания: - самостоятельно и обосновано будут спроектировать форму и размеров поперечного сечения подземного сооружения, выбрать технику и технологию для строительства горнорудного и городского подземного сооружения, осуществить поиск и принятие инженерных решений и обосновать их принятие.

Постреквизиты : Проведение вертикальных горных выработок PVGVV3306.5, Проведение горизонтальных и наклонных горных выработок PGNGV3221.5

BVRPPK 2208.6 БВР при проходке подземных комплексов -Зкредита

Пререквизиты: Физика I Fiz(1), Основы горного производства OGP 1301

Цель преподавания дисциплины: изучение историю и диалектику развития взрывного дела, краткие сведения о теории взрывного разложения, иметь представление о свойстве современных ВВ и средств их детонации, основные принципы обеспечения безопасности взрывных работ при проходке подземных комплексов.

Содержание дисциплины: Классификация взрывчатых веществ, порох, нитроглицериновые ВВ (динамиты), аммиачно-селитренные ВВ. Использование смесевых ВВ; диалектика средств взрывания: огнепроводный и детонирующий шнуры, электровзрывание, использование волноводов для передачи детонации, электронное (радиоуправляемое взрывание, Основы теории взрыва, методы оценки эффективности и качества промышленных ВВ, регулирование степени дробления шпуровых и скважинных зарядов. Требования к качеству взрыва, степени дробления горных пород взрывом и методы ее определения, расчетный удельный расход ВВ, конструкция заряда. Влияние забойки на эффективность взрывания, Механизация взрывных работ. Безопасность взрывных работ и основные меры по ее обеспечению. Составление паспортов (проектов) БВР. Технико-экономическая оценка БВР.

Задачи дисциплины: Студент должен получить представление о роли и месте взрывных работ в промышленности, о методах, способах ведения взрывных работ и обеспечения их безопасности.

Постреквизиты Проходка и углубка стволов шахт PUSSh3306.6, Проведение откаточных и транспортных горных выработок POTGV3221.6

MRP 2209 Маркшейдерские работы на поверхности - Зкредита

Пререквизиты Геодезия, Теория математической обработки геодезических измерений, Маркшейдерское дело, Инструментоведение,

Цель преподавания дисциплины подготовка высококвалифицированных специалистов, с теоретическими знаниями и практическими навыками использования различных методов и способов измерения при решении различных геометрических задач, возникающих в процессе строительства горного предприятия.

Содержание дисциплины: построение опорных маркшейдерских пунктов; определения плановых координат постоянных и временных центров съемочного обоснования на поверхности; маркшейдерские работы при разбивке и съемке транспортных путей; вертикальная планировка строительной площадки; геодезические работы по перенесению проекта сооружений в натуру.

Задачи дисциплины различными способами определять плановые координаты постоянных и временных центров съемочного обоснования на поверхности; производить геодезические изыскания при строительстве трасс; создавать на стройплощадке специальной опорной сети; геодезическое обслуживание строительно-монтажных работ.

Постреквизиты: Математика, Физика

VSPOGR 2209.1 Взаимная связь и планирование процессов ОГР -Зкредита

Пререквизиты: Основы горного производства

Цель преподавания дисциплины: обеспечить формирование у студента индивидуального опыта активного творческого подхода к поиску, изучению и решению теоретических и прикладных проблем горной науки и производства.

Содержание дисциплины: Виды карьерных грузопотоков. Понятия о комплексах горного и транспортного оборудования. Взаимная связь производственных процессов в карьере. Основы организации работы комплекса оборудования. Расчет оборудования в комплексах. Геолого-маркшейдерское обеспечение горных работ. Обеспечение качества в процессах добычных работ. Текущее усреднение качества полезных ископаемых. Структура и основные задачи планирования, управления и учета. Информация в системе планирования, управления и учета. Основы текущего планирования горных работ. Месячное планирование выемочно-погрузочных и буровзрывных работ с применением ЭВМ. Планирование ремонтов горного оборудования. Расчет технологического графика работ на уступе. Сменное планирование горных работ. Основы оперативно-диспетчерского управления при железнодорожном и автомобильном транспорте.

Задачи дисциплины Технологическая и организационная связь работы оборудования на карьерах; Обеспечение качества полезного ископаемого на карьерах; Текущее и оперативное планирование, учет и управление горными работами. Отправной научной и методической базой дисциплины является учение об объекте горных работ и всех производственных процессов. Таким объектом являются горные породы: вскрышные и разнообразные полезные ископаемые. Основанием для современных инженерных и экономических расчетов при планировании и проектировании механизации и организации горных работ должны служить сравнительно простые экспериментальные данные о породах в конкретных условиях каждого карьера. Поэтому при изучении дисциплины предполагается, что студенты рассматривают каждый технологический процесс на основе физико-технических и горногеологических (количественных) характеристик пород, понимают независимое значение каждого производственного процесса.

Знания, умения и навыки, которыми должны овладеть студенты при изучении дисциплины, позволят им усвоить объединяющее начало, а также оптимизационные задачи выполнения процессов. Этому посвящено учение о взаимной связи процессов и технических средств, основах организации горных работ, их планирования и управления, базирующееся на представлениях о грузопотоках карьеров по видам и направлению перемещения пород и единстве работы машин и механизмов в комплексах, отслуживающих эти грузопотоки. Особое внимание уделено вопросам обеспечения

качества добытого полезного ископаемого.

Постреквезиты: Технология открытых горных работ

BSPSGP2209.2 Взаимная связь процессов-3кредита

Пререквезиты: Физика горных пород и процессов

Цель преподавания дисциплины: обеспечить формирование у студента индивидуального опыта активного творческого подхода к поиску, изучению и решению теоретических и прикладных проблем горной науки и производства.

Содержание дисциплины: Виды карьерных грузопотоков. Понятия о комплексах горного и транспортного оборудования. Взаимная связь производственных процессов в карьере. Основы организации работы комплекса оборудования. Расчет оборудования в комплексах. Геолого-маркшейдерское обеспечение горных работ. Обеспечение качества в процессах добычных работ. Текущее усреднение качества полезных ископаемых. Структура и основные задачи планирования, управления и учета. Информация в системе планирования, управления и учета. Основы текущего планирования горных работ. Месячное планирование выемочно-погрузочных и буровзрывных работ с применением ЭВМ. Планирование ремонтов горного оборудования. Расчет технологического графика работ на уступе. Сменное планирование горных работ. Основы оперативно-диспетчерского управления при железнодорожном и автомобильном транспорте.

Задачи дисциплины Технологическая и организационная связь работы оборудования на карьерах; Обеспечение качества полезного ископаемого на карьерах; Текущее и оперативное планирование, учет и управление горными работами. Отправной научной и методической базой дисциплины является учение об объекте горных работ и всех производственных процессов. Таким объектом являются горные породы: вскрышные и разнообразные полезные ископаемые. Основанием для современных инженерных и экономических расчетов при планировании и проектировании механизации и организации горных работ должны служить сравнительно простые экспериментальные данные о породах в конкретных условиях каждого карьера. Поэтому при изучении дисциплины предполагается, что студенты рассматривают каждый технологический процесс на основе физико-технических и горногеологических (количественных) характеристик пород, понимают независимое значение каждого производственного процесса.

Знания, умения и навыки, которыми должны овладеть студенты при изучении дисциплины, позволят им усвоить объединяющее начало, а также оптимизационные задачи выполнения процессов. Этому посвящено учение о взаимной связи процессов и технических средств, основах организации горных работ, их планирования и управления, базирующееся на представлениях о грузопотоках карьеров по видам и направлению перемещения пород и единстве работы машин и механизмов в комплексах, отслуживающих эти грузопотоки. Особое внимание уделено вопросам обеспечения качества добытого полезного ископаемого.

Постреквезиты: Технология открытых горных работ

PRPM 2209.3 Подземная разработка пластовых месторождений -3кредита

Пререквезиты: Математика, Физика.

Цель преподавания дисциплины: Целью изучения дисциплины является изучение специальной дисциплины, формирующей специалиста – горного инженера-технолога, расширение и углубление знаний студентов по вопросам вскрытия и подготовки шахтных полей, систем разработки пластовых месторождений для различных горно-геологических и горнотехнических условий.

Содержание дисциплины: Сведения о пластовых месторождениях и условиях их залегания. Основные параметры шахты. Классификация систем подготовки. Вскрытие пластового месторождения. Подземная газификация угля. Подземная гидравлическая добыча угля. Системы разработки при подземной гидродобыче. Классификация систем разработки. Сплошные системы разработки. Системы разработки длинными столбами. Системы разработки короткими очистными забоями. Крепь горных выработок. Технология закладочных работ..

Задачи дисциплины знать общие сведения о пластовых месторождениях, способах подземной разработки месторождений полезных ископаемых; уметь использовать полученные знания при изучении последующих специальных дисциплин.

Постреквезиты: Основы аэрологии горных предприятий; Проектирование подземных рудников

PRKRM 2209.4 Подземная разработка коренных и россыпных месторождений - Зкредита

Пререквезиты: Специальные вопросы ведения подземных горных работ

Цель преподавания дисциплины: Промышленная характеристика, понятие о кондициях руд.

Содержание дисциплины: Типы и строение коренных и россыпных месторождений. Водоносность и вечная мерзлота. Характер распределения полезных компонентов и опробование россыпей. Бортовое содержание. Особенности подземной разработки россыпей. Вскрытие и подготовка коренных и россыпных месторождений. Шахтные поля и порядок их отработки..

Задачи дисциплины Классификация систем разработки и основные производственные процессы при очистной выемке коренных и россыпных месторождений.

Постреквезиты: Написание дипломного проекта (работы)

KM 2209.5 Крепежные материалы -Зкредита

Пререквезиты: Химия, Физика, Основы горного производство

Цель преподавания дисциплины: Целью и задачей дисциплины является подготовка специалистов в области шахтного и подземного строительства, приобретение ими необходимых навыков для самостоятельной практической деятельности. В курсе изучаются физические свойства строительно-крепежных материалов, материалы для крепей и обделок, рассматриваются основные механические и химические свойства крепежных материалов.

Содержание дисциплины: В дисциплине рассмотрены крепежные материалы применяемые при креплении горных выработок и подземных сооружений. К ним относятся следующие виды крепежных материалов: материалы для бетонных и железобетонных конструкции (вяжущие вещества (цементы), заполнители (щебень, песок, гравий), ускорители твердения бетона, арматуры и арматурные изделия и др.); материалы для металлической крепи; материалы для деревянной крепи; материалы для анкерной и набрызгбетонной крепи. А также в дисциплине изучаются конструктивные особенности крепежных материалов и методы их расчета на прочность и устойчивость с учетом специфики их взаимодействия с массивом горных пород; нормативные документы, регламентирующие расчеты инженерных конструкций подземных сооружений.

Задачи дисциплины В результате изучения дисциплины студенты приобретает следующие знания:

- изучает материалов для бетонных и железобетонных конструкции, деревянной и металлической крепи, анкерной и набрызгбетонной крепи, тубинговых конструкции.

- курс дает возможность студентам выбирать рациональные виды крепежных материалов, определять нагрузки на несущие элементы, решать конкретные инженерные задачи, связанные с проектированием подземных сооружений.

Постреквезиты: Механика подземных сооружений, Расчет конструкций подземных сооружений

PVV 2209.6 Промышленные взрывчатые вещества -3кредита

Пререквезиты: Химия Him1202, Физика I Fiz(1) 1205, Основы горного производство OGP 1301

Цель преподавания дисциплины: Целью дисциплины является подготовка взрывников-инженеров в области взрывного дела, приобретение ими необходимых навыков для самостоятельной практической деятельности.

Содержание дисциплины: Свойства и область применения промышленных взрывчатых веществ, применяемых в горнодобывающей промышленности; основные компоненты промышленных взрывчатых веществ; теория взрыва и термодинамика взрывного процесса; способы приготовления простейших взрывчатых веществ.

Задачи дисциплины в процессе изучения дисциплины студент должен Правильно определять основные расчетные характеристики взрывчатых веществ; проектировать состав промышленных взрывчатых веществ; испытывать промышленные взрывчатые вещества; определять основные взрывчатые параметры взрывов; правильно уничтожить непригодные взрывчатые вещества.

Постреквезиты: Специальные буровзрывные работы SBVR3303.6, Промышленная безопасность ведения взрывных работ BVVVR 3218.6

GGPP 2302 Физика горных пород и процессов -3кредита

Пререквезиты: физика

Цель преподавания дисциплины: усвоение студентами сущности физико-технических свойств пород и явлений формирующихся при ведении горных работ подземным способом.

Содержание дисциплины: Установочная лекция. Цель и задачи физики горных пород. Понятие о физико-технических свойствах горных пород Механические свойства горных пород. Тепловые свойства горных пород Упругие свойства пород. Пластические свойства пород. Реологические свойства пород . Прочность и разрушение горных пород. Электрические, магнитные свойства пород Гидравлические свойства горных пород. Обобщенные горно-технологические параметры горных пород. Физические процессы горного производства. Теории прочности горных пород. Упругие колебания и акустические свойства параметров горных пород. Тепловые свойства горных пород Электрические, магнитные свойства пород. Обобщенные горно-технологические параметры горных пород. Физические процессы горного производства. Физико-технические параметры разрыхленных горных пород. Физическое состояние горных пород в массиве. Основные особенности параметров горных пород в массиве. Физико-технические свойства в разрыхленных породах.

Задачи дисциплины определить размерность параметров, наиболее вероятные численные значения всех важных физико-технических параметров горных пород; физическую сущность процессов происходящих в горных породах и массивах при воздействии на них горными механизмами или физическими полями.

Постреквезиты: Разрушение горных пород взрывом

FTSP 2302.1 Основы физических свойств горных пород -3кредита

Пререквезиты: физика

Цель преподавания дисциплины: Освоение будущими специалистами сущности физико-технических свойств пород и явлений формирующихся при ведении горных работ подземным способом.

Содержание дисциплины: Понятие о физико-технических свойствах горных пород Механические свойства горных пород. Тепловые свойства горных пород Упругие свойства пород. Пластические свойства пород. Реологические свойства пород. Прочность и разрушение горных пород. Электрические, магнитные свойства пород Гидравлические свойства горных пород. Обобщенные горно-технологические параметры горных пород. Физические процессы горного производства. Теории прочности горных пород. Упругие колебания и акустические свойства параметров горных пород. Тепловые свойства горных пород Электрические, магнитные свойства пород. Обобщенные горно-технологические параметры горных пород. Физические процессы горного производства. Физико-технические параметры разрыхленных горных пород. Физическое состояние горных пород в массиве.

Задачи дисциплины наиболее вероятные численные значения всех важных физико-технических параметров горных пород; физическую сущность процессов происходящих в горных породах и массивах при воздействии на них горными механизмами или физическими полями.

Постреквезиты: Теория разрушения горных пород

GD 2211 Геологические дисциплины -3кредита

Пререквезиты: физика

Цель преподавания дисциплины: В процессе изучения данного предмета студент должен получить представление о вещественном составе минералов, горных пород, руд, образовании МПИ.

Содержание дисциплины: Роль экзогенных и эндогенных процессов в формировании полезных ископаемых, инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых и геологических данных, необходимых для проектирования строительства и эксплуатации горных сооружений. Земная кора, ее типы и строение. Эндогенные геологические процессы. Метаморфизм. Экзогенные геологические процессы. Полезные ископаемые и их виды. Разведка месторождений полезных ископаемых. Геологические данные, используемые при проектировании, строительстве и эксплуатации горных сооружений.

Задачи дисциплины в процессе изучения дисциплины студент должен усвоить понятие о земной коре, ее типы и строение. Эндогенные геологические процессы. Метаморфизм. Экзогенные геологические процессы. Полезные ископаемые и их виды. Разведка месторождений полезных ископаемых. Геологические данные, используемые при проектировании, строительстве и эксплуатации горных сооружений.

Постреквезиты: проектирование

OG 2211.1 Основы геологии -3кредита

Пререквезиты: Физика

Цель преподавания дисциплины: В процессе изучения данного предмета студент должен получить представление о вещественном составе минералов, горных пород, руд, образовании МПИ.

Содержание дисциплины: Роль экзогенных и эндогенных процессов в формировании полезных ископаемых, инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых и геологических данных, необходимых для проектирования

строительства и эксплуатации горных сооружений. Земная кора, ее типы и строение. Эндогенные геологические процессы. Метаморфизм. Экзогенные геологические процессы. Полезные ископаемые и их виды. Разведка месторождений полезных ископаемых. Геологические данные, используемые при проектировании, строительстве и эксплуатации горных сооружений.

Задачи дисциплины в процессе изучения дисциплины студент должен усвоить понятие о земной коре, ее типы и строение. Эндогенные геологические процессы. Метаморфизм. Экзогенные геологические процессы. Полезные ископаемые и их виды. Разведка месторождений полезных ископаемых. Геологические данные, используемые при проектировании, строительстве и эксплуатации горных сооружений.

Постреквизиты: проектирование

ОКМД 2210 Общий курс маркшейдерского дела -4кредита

Пререквизиты: геодезия, математика, физика, механика, начертательная геометрия, основы горного дела.

Цель преподавания дисциплины: обучение будущих специалистов основам теоретических и практических знаний по основным видам маркшейдерских работ, выполняемых при освоении запасов месторождения подземным способом.

Содержание дисциплины: Вопросы решаемые дисциплиной определяется следующими основными задачами: выполнять маркшейдерско-геодезические работы при создании опорных и съемочных сетей для съемки горных работ при проходке горных выработок, освоит и выполнять маркшейдерские измерения с помощью основных маркшейдерско-геодезических приборов, обрабатывать результаты маркшейдерских измерений и исполнительных съемок, составлять техническую документацию.

Задачи дисциплины Маркшейдерские работы являются одним из важнейших звеньев современного горного производства. Маркшейдера участвуют во всех стадиях освоения месторождения (при разведке, при проектировании горного предприятия, при строительстве и при освоении), ликвидации горного предприятия и рекультивации нарушенных земель и т. д. Поэтому он должен быть готов для решения различных задач возникающих в процессе его трудовой деятельности.

Постреквизиты: Геологию, маркшейдерия при шахтном строительстве, геометрия недр, геомеханика и технология освоения месторождения.

ВКР 2210.1 Вскрытие карьерных полей и системы ОГР -4кредита

Пререквизиты: Процессы открытых горных работ на рудных и угольных карьерах

Цель преподавания дисциплины: обеспечить студенту получение углубленных теоретических знаний по вопросам вскрытия рабочих горизонтов карьеров и систем разработки, овладение расчетными методами принятия технологических решений применительно к особенностям условий разработки месторождений твердых полезных ископаемых.

Содержание дисциплины: Основные понятия и принципы открытой разработки месторождений. Способы вскрытия рабочих горизонтов карьера. Вскрывающие выработки. Трассы вскрывающих выработок. Вскрытие с использованием подземных выработок. Параметры траншей. Классификация способов их проходки. Проходка траншей без применения транспортных средств. Проходка траншей с применением транспортных средств. Системы открытой разработки месторождений и их классификация. Основные параметры системы открытой разработки. Рабочая зона карьера и ее параметры. Показатели системы открытой разработки. Запасы горных пород в рабочей зоне карьера. Сплошные системы разработки, условия их применения и особенности. Углубочные системы разработки; условия их применения и особенности.

Задачи дисциплины студент в результате изучения дисциплины должен знать: особенности технологии открытых горных работ при разработке месторождений, залегающих в различных горно-геологических и природных условиях; закономерности развития рабочей зоны карьеров; методы выбора и обоснования способов и схем вскрытия, систем разработки, обеспечивающих эффективность и полноту использования недр.

По завершению изучения дисциплины студент должен уметь: самостоятельно проводить технологические расчеты параметров и показателей вскрытия и систем разработки применительно к конкретным условиям залегания месторождений.

Постреквезиты: Технология открытых горных работ

GDSGP 2210.2 Гидромеханизация добычи строит. горн. пород -4кредита

Пререквезиты: Основы горного производства

Цель преподавания дисциплины: Целью дисциплины является изучение на основе современных достижений горной науки рассмотреть основные процессы и явления, происходящие в недрах под воздействием разработки месторождения гидравлическим и геотехнологическим методами. Изучение вопросов по теории и технологии открытой гидравлической разработки месторождений ПИ.

Содержание дисциплины: Введение. Теоретические основы и инженерные методы расчета гидравлического транспорта горных пород. Режимы напорного гидротранспортирования. Схемы водоснабжения гидроустановок. Оборудование для напорного гидротранспорта на карьерах. Гидромониторный размыв пород в массиве. Схемы гидромониторного размыва пород. Классификация гидроотвалов. Процессы и технология гидроотвалообразования. Технология подготовки пород к размыву. Технология разработки пород земснарядами. Особенности конструкции земснарядов. Перемещение земснарядов. Технология разработки подводного карьера земснарядами. Системы открытой гидравлической разработки месторождений. Вскрытие месторождений при гидравлической разработке. Технологические схемы гидромониторной разработки пород. Виды гидротехнических сооружений и их назначение.

Задачи дисциплины состоят в получении теоретических и практических знаний по вопросам теории, технологии и проектирования процессов гидравлического и геотехнологического способов разработки месторождений полезных ископаемых.

Постреквезиты: Технология и комплексная механизация рудных и угольных месторождений

ВРМ 2210.3 Вскрытия и подготовка месторождений при разработке МПИ -4кредита

Пререквезиты: Основы горного производства

Цель преподавания дисциплины: приобретение студентами комплекса необходимых знаний по вскрытию и подготовке шахтного поля при подземной разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

Содержание дисциплины: Курс "Вскрытие и подготовка" при подземной разработке является одной из основных профилирующих дисциплин по подготовке высококвалифицированных инженеров по подземной разработке месторождений полезных ископаемых.

Задачи дисциплины Изучение данной дисциплины позволяет студентам получить инженерные знания и навыки по проектированию и строительству рудников на современном уровне науки и техники.

Постреквезиты: Системы подземной разработки месторождений полезных ископаемых

УРМПСВ 2210.4 Вскрытие и подготовка месторождений при ПСВ урана -4кредита

Пререквезиты: основы геологии

Цель преподавания дисциплины: приобретение теоретических основ и практических навыков вскрытия и подготовки месторождений при подземном скважинном выщелачивании урана.

Содержание дисциплины:

Способы планирования площадок кучного выщелачивания, способы складирования отвалов с учетом обеспечения фильтрации растворов при применении способов подземного скважинного выщелачивания. Буровые скважины и их крепления, подготовка к монтажным работам дневной поверхности (трубопроводных сетей, насосов, компрессоров и др.), подготовка химических растворов, строительство цехов для переработки продуктивных растворов, вскрытие и подготовка шахтных полей, проведение капитальных, подготовительных и нарезных выработок. Для изучения дисциплины необходимо знать пройденные курсы по геологии, гидрогеологии, а также гидравлику и физику. Знание химии, минералогии, петрографии позволит студенту хорошо изучить данную дисциплину.

Задачи дисциплины в процессе изучения дисциплины студент должен усвоить основы выщелачивания урана, гидродинамику растворов, основные химические реакции выщелачивания уран, обвязки блоков, сетки расположения скважин, виды скважин при ПСВ.

Постреквезиты: Проектирование рудников урановых месторождений

МПС 2210.5 Механика подземных сооружений -4кредита

Пререквезиты: Математика Mat(1)1203, Физика I Fiz(1)1205, Физика горных пород и процессов GGPP2303

Цель преподавания дисциплины: изучения данной дисциплины является привитие студентам знаний по свойствам породных массивов и их структурно-механическим особенностям, закономерностям поведения породных обнажений и незакрепленных горных выработок.

Содержание дисциплины: В дисциплине рассмотрены свойства породных массивов и их структурно-механические особенности, механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния при ведении горно-строительных работ, закономерности поведения породных обнажений и незакрепленных горных выработок. Методы их расчета на прочность и устойчивость с учетом специфики их взаимодействия с массивом горных пород.

Задачи дисциплины. В результате изучения дисциплины студенты должны знать и уметь: физико-механические свойства породных массивов и их структурно-механические особенности; механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния при ведении горно-строительных работ; закономерности поведения породных обнажений и незакрепленных выработок; конструкции крепей и обделок; строить паспорта объемной прочности горных пород и прочности контура выработки, определять напряжения в массиве вокруг выработки, рассчитывать нагрузку на крепь и обделку.

Постреквезиты: Расчет конструкций подземных сооружений RKPS3220.5, Проведение вертикальных горных выработок PVGVV3306.5, Проведение горизонтальных и наклонных горных выработок PGNGV3221.5

ТЕР 2210.6 Термодинамика взрывных процессов -4кредита

Пререквезиты: Химия Him1202, Математика Mat(1)1203, Физика I Fiz(1)1205, Промышленные взрывчатые вещества PVV 2211.6

Цель преподавания дисциплины: Целью и задачей изучения данной дисциплины является привитие студентам знаний в области термодинамики взрывных процессов, выполнение основных термодинамических расчетов взрывных процессов.

Содержание дисциплины: Дисциплина изучает законы термодинамики. Термодинамические характеристики взрывчатых веществ: определение теплоты взрыва, удельного объема и состава продуктов взрывчатого превращения; расчет давлений p_1 и p_n в плоскостях химического пика и Чепмена-Жуге соответственно, закономерностей их изменения в зоне химических реакций и при последующем изоэнтропийном расширении. Возможности прогнозирования детонационных свойств вновь синтезируемых взрывчатых соединений и их смесей.

Задачи дисциплины Умение выполнять основные термодинамические расчеты взрывных процессов, знать законы термодинамики и термодинамические характеристики взрывчатых веществ.

Постреквезиты: Специальные буровзрывные работы SBVR3303.6, Промышленная безопасность ведения взрывных работ BVVVR 3218.6

RGPV 2212 Разрушение горных пород взрывом -3кредита

Пререквезиты: Химия Him(1), Физика I Fiz(1)

Цель преподавания дисциплины: Целью дисциплины является подготовка специалистов в области взрывного дела, приобретение ими необходимых навыков для самостоятельной практической деятельности.

Содержание дисциплины: Свойства и область применения промышленных взрывчатых веществ, применяемых в горнодобывающей промышленности; средства и способы взрывания зарядов взрывчатых веществ; контрольно-измерительные приборы; правила ведения взрывных работ.

Задачи дисциплины Правильно определять основные расчетные характеристики взрывчатых веществ; проектировать буровзрывные работы в горнодобывающей промышленности; рассчитывать электровзрывные сети; испытывать промышленные взрывчатые вещества; производить взрывные работы при ведении подземных и открытых работ.

Постреквезиты: Технология открытых горных работ TOGR3216, Технология подземных горных работ TPGR3217, Аэрология горных предприятий AGP4308

TRGP 2212.1 Теория разрушения горных пород -3кредита

Пререквезиты: Технология открытых горных работ TOGR3216, Технология подземных горных работ TPGR3217, Аэрология горных предприятий AGP4308

Цель преподавания дисциплины: Целью дисциплины является подготовка специалистов в области взрывного дела, приобретение ими необходимых навыков для самостоятельной практической деятельности.

Содержание дисциплины: Основы теории взрыва, свойства и область применения промышленных взрывчатых веществ, применяемых в горнодобывающей промышленности; средства и способы взрывания зарядов взрывчатых веществ; контрольно-измерительные приборы; методы оценки эффективности и качества промышленных ВВ, регулирование степени дробления шпуровых и скважинных зарядов. Требования к качеству взрыва, степени дробления горных пород взрывом и методы ее определения, расчетный удельный расход ВВ, конструкция заряда. Безопасность взрывных работ и основные меры по ее обеспечению.

Задачи дисциплины Правильно определять основные расчетные характеристики взрывчатых веществ; проектировать буровзрывные работы в горнодобывающей промышленности; рассчитывать электровзрывные сети; испытывать промышленные взрывчатые вещества; производить взрывные работы при ведении подземных и открытых работ.

Постреквезиты: Открытая разработка МПИ ОРМПИ3216.1, Технология и комплексная механизация ПГР ТКМРGR3217.1, Специальные буровзрывные работы SBVR 3303.6

3 курс

№	Цикл дисциплины	Код дисциплины	Название дисциплины	Количество кредитов	Семестр
1	БД 3.2.16	ТОGR3216	Технология открытых горных работ	3	5
2	БД 3.2.16.1	КМОGR3216.1	Комплексная механизация ОГР	3	5
3	БД 3.2.17	TPGR3217	Технология подземных горных работ	3	5
4	БД 3.2.17.1	КМРPR3217.1	Комплексная механизация подземных горных работ	3	5
5	БД 3.2.18	ОКMD3218	Общий курс маркшейдерского дела	3	5
6	БД 3.2.18.1	ВКР3218.1	Вскрытие карьер. полей и системы ОГР	3	5
7	БД 3.2.18.2	PPGR3218.2	Процессы подземных горных работ	3	5
8	БД 3.2.18.3	MPS3242	Механика подзем. сооружений	3	5
9	ПД 3.3.6	MShS 3317	Маркшейдерия шахтного строительства	3	5
10	ПД 3.3.6.1	SCVOGR3306.1	Специальные спос. вед. откр. горн. работ	3	5
11	ПД 3.3.6.2	SVVPGR3362	Специальные вопросы ведения подземных горных работ	3	5
12	ПД 3.3.6.3	SSSPS3363	Специальные способы строительства подз. соор.	3	5
13	БД 3.2.20	MAGR 3246	Маркшейдерия откр. горных работ	3	6
14	БД 3.2.20.1	MRKR 32201	Маркшейдерские работы на карьерах	3	6
15	БД 3.2.20.2	MRPR 3248	Маркшейдерские раб. при подзем. разр. МПИ	3	6
16	БД 3.2.20.3	MOGRCGP3	Маркшейдерские	3	6

		220.3	обеспечение горных работ при строит. гор. предпри.		
17	БД 3.2.21	SPORPR3221	Способы подготовки и очистные работы при подзем. разр.	3	6
18	БД 3.2.21.1	RTPR 331	Перспективные и тек. планир. откр. горн. работ	3	6
19	БД 3.2.21.2	RMOС3221.2	Разработка месторождений в особых условиях	3	6
20	БД 3.2.21.3	RKPC32213	Расчет констр. подзем. сооруж.	3	6
21	БД 3.2.22	MOGI3303	Математическая обр-ка маркш. геодез. измерен.	3	6
22	БД 3.2.22.1	GTMOGR3 2221	Горно-транспортные машины и оборуд. открытых горных работ	3	6
23	БД 3.2.22.2	GTMOPR322 22	Горно-транспортные машины оборуд. подземных рудников	3	6
24	БД 3.2.22.3	MODTGP322 23	Машины и оборудование для добычи и траспортир. горных пород	3	6
25	ПД 3.3.7	GEOM 3310	Геомеханика	3	6
26	ПД 3.3.7.1	REKK 4346	Реконструкция рудн. и уголь. кар-в	3	6
27	ПД 3.3.7.2	SRPRMPI337 2	Системы разработки при подзем. разр. МПИ	3	6
28	ПД 3.3.7.3	PGNGV3373	Проведение горизонтальных и наклон. гор. выработок	3	6
29	ПД 3.3.8	FOTG3237	Фотограмметрия	2	6
30	ПД 3.3.8.1	RMTR3304	Ресурсосберегающие и малоот. техн. на рудн. карьер.	2	6
31	ПД 3.3.8.2	USM 3306	Управление состоянием массивов	2	6
32	ПД 3.3.8.3	TTBR 3309	Техника и технология взрывных работ	2	6

ТОGR3216 Технология открытых горных работ -Зкредита

Пререквезиты: Основы горного производства

Целью изучения дисциплины: получение углубленных знаний о современном состоянии, основных направлениях и перспективах развития горнодобывающих отраслей промышленности, терминологии и технологии производства при открытом способе разработки.

Содержание дисциплины: Сущность и содержание открытых горных работ. Основные производственные процессы. Способы подготовки горных пород к выемке. Технология буровзрывных работ. Технологические схемы выемки и погрузки. Технология выемки и погрузки одноковшовыми и многоковшовыми экскаваторами, скреперами, бульдозерами, одноковшовыми погрузчиками. Сущность и средства перемещения карьерных грузов. Специальные виды карьерного транспорта. Отвальные работы на карьерах. Системы разработки и способы вскрытия. Разработка горизонтальных, пологих, наклонных и крутых месторождений. Разработка месторождений строительных горных пород. Технология разработки горных пород гидравлическим способом.

Задачи дисциплины: после завершения изучения дисциплины студенты должны уметь в соответствии со свойствами пород и условиями их разработки правильно выбрать схему вскрытия, систему разработки месторождения, вид, типоразмер горного и транспортного оборудования; выбрать режимы и установить технологические параметры процессов; рассчитать производительность оборудования по процессам; составить техническую документацию на ведение горных работ; организовать выполнение основных и вспомогательных процессов в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации и правил безопасности.

Постреквизиты: Перспективное и текущее планирование открытых горных работ

КМОGR3216.1 Комплексная механизация ОГР -Зкредита

Пререквизиты: Процессы открытых горных работ на рудных и угольных карьерах

Цель изучения дисциплины: обеспечить студенту получение углубленных теоретических знаний по технологиям и комплексной механизации открытых горных работ, овладение расчетными методами принятия технологических решений применительно к особенностям условий разработки месторождений твердых полезных ископаемых.

В результате изучения дисциплины в соответствии с государственным стандартом высшего образования, студенты должны знать:

Современное состояние, основные направления и перспективы развития горнодобывающих отраслей промышленности.

Терминологию, технологию производства при открытом способе разработки:

- способы вскрытия месторождений;
- системы разработки месторождений;
- технику и технологию подготовки горных пород к выемке;
- технику и технологию выемочно-погрузочных работ;
- технику и технологию перемещения карьерных грузов и отвалообразования;
- связь технологических параметров процессов со свойствами пород и параметрами горного и транспортного оборудования;
- правила безопасности при выполнении технологических процессов открытых горных работ;
- взаимную связь между отдельными технологическими процессами;
- основные нормативные документы, регламентирующие ведение горных работ на карьерах;
- экологические последствия горных работ и их влияние на окружающую среду.

Содержание дисциплины: Теоретические основы и принципы комплексной механизации открытых горных работ. Технологическая и структурная классификация комплексов оборудования. Взаимосвязь выемочно-погрузочного и транспортного оборудования и основы его комплектации. Основы комплектации оборудования для подготовки пород к выемке. Комплектация отвального и вспомогательного оборудования. Показатели производительности комплекса оборудования и ее определение.

Экскаваторно-отвальные технологические комплексы при сплошных системах разработки. Технологические комплексы с консольными отвалообразователями. Технологические комплексы с транспортно-отвальными мостами. Транспортные технологические комплексы при сплошных системах разработки. Технологические комплексы при углубочных системах разработки с применением железнодорожного транспорта. Технологические комплексы при автомобильном и конвейерном транспорте. Технологические комплексы с применением карьерных погрузчиков. Технологические комплексы при комбинации средств транспорта.

Задачи дисциплины

В соответствии с требованиями Государственного стандарта высшего образования для студента «Горное дело» в результате изучения дисциплины должен знать: особенности технологии и комплексной механизации открытых горных работ при разработке месторождений, залегающих в различных горно-геологических и природных условиях; теоретические основы комплектации оборудования для выполнения производственных процессов; методы расчета технологических комплексов при сплошных и углубочных системах разработки.

После завершения изучения дисциплины студенты должны уметь:

- в соответствии со свойствами пород и условиями их разработки правильно выбрать схему вскрытия, систему разработки месторождения, вид, типоразмер горного и транспортного оборудования;

- выбрать режимы и установить технологические параметры процессов;

- рассчитать производительность оборудования по процессам;

- составить техническую документацию на ведение горных работ (паспорта выемочно-погрузочных, буровзрывных работ и др.);

организовать выполнение основных и вспомогательных процессов в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации и правил безопасности.

Постреквизиты: Проектирование рудных и угольных карьеров

TPGR3217 Технолгия подземных горных работ -3кредита

Пререквизиты: Процессы подземных горных работ

Цель изучения дисциплины

Перспективы развития подземной разработки месторождений полезных ископаемых. Горно-геологическая характеристика месторождений полезных ископаемых.

Содержание дисциплины: Перспективы развития подземной разработки месторождений полезных ископаемых. Горно-геологическая характеристика месторождений полезных ископаемых. Размеры и элементы залегания рудных месторождений. Физико-механические характеристики руд и вмещающих пород. Основные сведения о горных работах при подземной разработке месторождения. Порядок и способы выемки руды и последовательность отработки блоков. Основные показатели извлечения руды. Потери и разубоживание руды. Понятия о шахтном поле, шахте. Этапы разработки шахтных полей. Вскрытие рудных месторождений. Требования к вскрытию. Вскрывающие выработки рудных месторождений. Вскрытие вертикальными, наклонными стволами, комбинированные способы вскрытия. Способы подготовки рудных месторождений. Основные производственные процессы очистной выемки. Понятие и классификация систем разработки рудных месторождений. Требования, предъявляемые к ним. Системы с открытым выработанным пространством. Системы разработки с магазинированием руды. Системы с закладкой и с креплением. Системы разработки с обрушением руды. Комбинированные системы разработки. Выбор системы подземной разработки рудных месторождений.

Задачи дисциплины: В результате изучения дисциплины студенты должны знать: уровень добычи полезных ископаемых и потребность в них в народном хозяйстве; сведения о месторождениях полезных ископаемых и условия их залегания; способы разработки полезных ископаемых и перспективы развития способов; сущность горных работ; основные элементы и их параметры; сущность подземных горных работ и основные горные выработки; основные производственные процессы и технико-экономические показатели деятельности рудников; способы вскрытия и системы разработки месторождений полезных ископаемых; основные технологические процессы; технико-экономические показатели;

Усвоение дисциплины позволит студентам уметь оценивать горно-геологические условия ведения горных работ, иметь первоначальные понятия о способах разработки месторождений полезных ископаемых.

Постреквезиты: Системы разработки месторождений полезных ископаемых.

KMPR3217.1 Комплексная механизация подземных горных работ -3кредита

Пререквезиты: Процессы подземных горных работ

Цель изучения дисциплины Перспективы развития подземной разработки месторождений полезных ископаемых. Горно-геологическая характеристика месторождений полезных ископаемых.

Содержание дисциплины: Основные сведения о горных работах при подземной разработке месторождения. Вскрытие рудных месторождений. Требования к вскрытию. Вскрытие вертикальными стволами. Основные производственные процессы очистной выемки. Способы доставки руды. Способы управления горным давлением.

Задачи дисциплины: Понятие и классификация систем разработки рудных месторождений. Требования, предъявляемые к ним разработки. Выбор системы подземной разработки рудных месторождений.

Постреквезиты: Проектирование подземных рудников.

OKMD3218 Общий курс маркшейдерского дела -3кредита

Пререквезиты: Земельный кадастр, Организация земельно-кадастровых работ

Цель изучения дисциплины обучение будущих специалистов основам теоретических и практических знаний по основным видам маркшейдерских работ, выполняемых при освоении запасов месторождения подземным способом

Содержание дисциплины Вопросы решаемые дисциплиной определяется следующими основными задачами: выполнять маркшейдерско-геодезические работы при создании опорных и съемочных сетей для съемки горных работ при проходке горных выработок, освоит и выполнять маркшейдерские измерения с помощью основных маркшейдерско-геодезических приборов, обрабатывать результаты маркшейдерских измерений и исполнительных съемок, составлять техническую документацию.

Задачи дисциплины: Маркшейдерские работы являются одним из важнейших звеньев современного горного производства. Маркшейдера участвуют во всех стадиях освоения месторождения (при разведке, при проектировании горного предприятия, при строительстве и при освоении), ликвидации горного предприятия и рекультивации нарушенных земель и т. д. Поэтому он должен быть готов для решения различных задач возникающих в процессе его трудовой деятельности.

Постреквезиты: Знания дисциплины «Общий курс маркшейдерского дела» используются при изучении следующих дисциплин: Геологию, маркшейдерия при шахтном строительстве, геометрия недр, геомеханика и технология освоения месторождения

ВКР3218.1 Вскрытие карьерных полей и системы открытых горных работ -3кредита

Пререквезиты: Процессы открытых горных работ на рудных и угольных карьерах

Цель изучения дисциплины обеспечить студенту получение углубленных теоретических знаний по вопросам вскрытия рабочих горизонтов карьеров и систем разработки, овладение расчетными методами принятия технологических решений применительно к особенностям условий разработки месторождений твердых полезных ископаемых.

Содержание дисциплины: Основные понятия и принципы открытой разработки месторождений. Способы вскрытия рабочих горизонтов карьера. Вскрывающие выработки. Трассы вскрывающих выработок. Вскрытие с использованием подземных выработок. Параметры траншей. Классификация способов их проходки. Проходка траншей без применения транспортных средств. Проходка траншей с применением транспортных средств. Системы открытой разработки месторождений и их классификация. Основные параметры системы открытой разработки. Рабочая зона карьера и ее параметры. Показатели системы открытой разработки. Запасы горных пород в рабочей зоне карьера. Сплошные системы разработки, условия их применения и особенности. Углубочные системы разработки; условия их применения и особенности..

Задачи дисциплины: студент в результате изучения дисциплины должен знать: особенности технологии открытых горных работ при разработке месторождений, залегающих в различных горно-геологических и природных условиях; закономерности развития рабочей зоны карьеров; методы выбора и обоснования способов и схем вскрытия, систем разработки, обеспечивающих эффективность и полноту использования недр.

По завершению изучения дисциплины студент должен уметь: самостоятельно проводить технологические расчеты параметров и показателей вскрытия и систем разработки применительно к конкретным условиям залегания месторождений.

Постреквезиты: написание дипломного проекта

PPGR3218.2 Процессы подземных горных работ -3кредита

Пререквезиты: Основы горного производства

Цель изучения дисциплины научить студента сущности производственных процессов подземных горных работ с выполнением расчетов технологических параметров и производительности оборудования.

Содержание дисциплины Горнотехнические условия рудных месторождений. Классификация производственных процессов. Структура показателей извлечения руды. Экономический ущерб от потерь и разубоживания. Основные требования к разработке месторождений. Отбойка руды. Механическая и другие способы отбойки. Вторичное дробление. Технология, механизация и организация выпуска, погрузки и доставки руды. Скреперная доставка. Доставка самоходными средствами. Вибропитатели. Конвейеры. Взрывная доставка. Управление горным давлением. Транспортирование рудной массы. Расчет себестоимости при отбойке, доставке и транспортировке руды. Вспомогательные производственные процессы.

Задачи дисциплины студент В соответствии со свойствами пород и условиями их разработки студенты смогут правильно выбрать виды, типоразмеры горного и транспортного оборудования; режимы и технологические параметры процессов; рассчитывать производительность оборудования по процессам; составлять техническую документацию на ведение горных работ; организовать выполнение основных и вспомогательных процессов в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации и правил безопасности.

Постреквезиты: Написание дипломного проекта (работы).

MPS3242 Механика подзем. сооружений -3кредита

Пререквезиты: Математика, Физика, Физика горных пород и процессов GGPP2303

Цель изучения дисциплины: изучения данной дисциплины является привитие студентам знаний по свойствам породных массивов и их структурно-механическим особенностям, закономерностям поведения породных обнажений и незакрепленных горных выработок.

Содержание дисциплины: В дисциплине рассмотрены свойства породных массивов и их структурно-механические особенности, механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния при ведении горно-строительных работ, закономерности поведения породных обнажений и незакрепленных горных выработок. Методы их расчета на прочность и устойчивость с учетом специфики их взаимодействия с массивом горных пород.

Задачи дисциплины В результате изучения дисциплины студенты должны знать и уметь: физико-механические свойства породных массивов и их структурно-механические особенности; механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния при ведении горно-строительных работ; закономерности поведения породных обнажений и незакрепленных выработок; конструкции крепей и обделок; строить паспорта объемной прочности горных пород и прочности контура выработки, определять напряжения в массиве вокруг выработки, рассчитывать нагрузку на крепь и обделку.

Постреквезиты: Написание дипломного проекта (работы).

MShS 3317 Маркшейдерия шахтного строительства -3кредита

Пререквезиты: Общий курс маркшейдерского дела, маркшейдерско-геодезические приборы, высшая геодезия технологии разработки месторождений полезных ископаемых подземным и открытым способами, строительство подземных сооружений и шахт.

Цель изучения дисциплины Современные методы проектирования и строительства требуют коренного решения ряда вопросов маркшейдерского обеспечения при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений и возведении зданий и сооружений как составной части строительно-монтажного производства

Содержание дисциплины Вопросы решаемые дисциплиной «Маркшейдерские работы при строительстве шахт», определяется следующими основными задачами: развитие опорных и создание разбивочных геодезических сетей для выноса проекта в натуру, проверка всех геометрических размеров, координат, отметок перед выносом проекта в натуру, производство основных и детальных разбивочных работ, производство маркшейдерских съемок и составление исполнительной документации.

Задачи дисциплины Особенности маркшейдерского обеспечения строительства горнорудного предприятия, связанные с разными отраслями народного хозяйства, требует от специалиста разносторонних знаний для решения различных технических проблем строительства и являются одним из важнейших требований к подготовке специалиста.

Постреквезиты: технология строительства подземных сооружений и шахт

SCVOGR3306.1 Специальные способы ведения открытых горных работ -3кредита

Пререквезиты: Процессы открытых горных работ

Цель изучения дисциплины Целью дисциплины является изучение на основе современных достижений горной науки рассмотреть основные процессы и явления, происходящие в недрах под воздействием разработки месторождения гидравлическим и геотехнологическим методами. Изучение вопросов по теории и технологии открытой гидравлической разработки месторождений ПИ.

Содержание дисциплины Введение. Теоретические основы и инженерные методы расчета гидравлического транспорта горных пород. Режимы напорного гидротранспортирования. Схемы водоснабжения гидроустановок. Оборудование для напорного гидротранспорта на карьерах. Гидромониторный размыв пород в массиве. Схемы гидромониторного размыва пород. Классификация гидроотвалов. Процессы и технология гидроотвалообразования. Технология подготовки пород к размыву. Технология разработки пород земснарядами. Особенности конструкции земснарядов. Перемещение земснарядов. Технология разработки подводного карьера земснарядами. Системы открытой гидравлической разработки месторождений. Вскрытие месторождений при гидравлической разработке. Технологические схемы гидромониторной разработки пород. Виды гидротехнических сооружений и их назначение.

Задачи дисциплины – состоят в получении теоретических и практических знаний по вопросам теории, технологии и проектирования процессов гидравлического и геотехнологического способов разработки месторождений полезных ископаемых.

Постреквезиты: Технология и комплексная механизация рудных и угольных месторождений

SVVPGR3362 Специальные вопросы ведения подземных горных работ -3кредита

Пререквезиты: Основы горного производства

Цель дисциплины: целью дисциплины является - научить будущего специалиста - горного инженера широкому использованию специальных методов взрывных работ, как в подземных условиях, так и на дневной поверхности в различных горно-геологических, горнотехнических и стесненных условиях. Составлению планов ликвидации аварии в подземных условиях работ.

Содержание дисциплины Предмет - специальные вопросы ведения подземных горных работ позволяет более глубоко изучать вопросы безопасного ведения взрывных работ и проектирования складов взрывчатых материалов, которые в производственных условиях будущим специалистам будут встречается часто и им придется решать эти вопросы. Специфической особенностью предмета является то, что он больше обращает внимание на определение параметров взрывных работ обеспечивающих безопасность взрывных работ.

Задачи дисциплины: в результате изучения дисциплины, студент должен приобрести и знать:

- методы взрывных работ в зависимости от местных условий, обеспечение безопасности ведения взрывных работ от разлета кусков горной массы.
- обеспечение безопасности при хранения ВМ от попадания молний
- определения параметров взрывных работ, которые могут обеспечивать безопасность, эффективность и необходимую производительность труда при ведении взрывных работ.

Постреквезиты: Проектирование подземных рудников

SSSPS3363 Специальные способы строительства подземных сооружений -3кредита

Пререквезиты: Объекты подземного строительства OPS 2210.5, Механика подземных сооружений MPS 2210.5

Цель дисциплины: Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов в области шахтного и подземного строительства, приобретение ими необходимых навыков для самостоятельной практической деятельности при строительстве подземных сооружений в сложных горно-геологических условиях..

Содержание дисциплины В дисциплине рассмотрены укрепление грунтов и горных пород физико-химическими способами: цементация, битумизация, силикатизация, смолизация и др. Основные специальные способы строительства подземных сооружений: проходка горных выработок с предварительным замораживанием пород, строительство подземных сооружений под сжатым воздухом, с понижением грунтовых вод, строительство подземных сооружений способом «стена в грунте».

Задачи дисциплины: в результате изучения дисциплины студент приобретает следующие знания: - основные способы проходки выработок в сложных горно-геологических условиях; способ проходки горных выработок с предварительным замораживанием пород; способы тампонирования горных пород; современные физико-химические способы укрепления горных пород; определять необходимые параметры и характеристики при применении специальных способов строительства подземных сооружений; находить рациональную область применения каждого из изученных специальных способов строительства подземных сооружений.

Постреквезиты: Проведение вертикальных горных выработок PVGVV3306.5, Проведение горизонтальных и наклонных горных выработок PGNGV3221.5, Строительство городских подземных сооружений SGPS4309.5

MAGR 3246 Маркшейдерия открытых горных работ -3кредита

Пререквезиты: Геодезия.

Цель дисциплины: подготовка высококвалифицированных специалистов, с теоретическими знаниями и практическими навыками использования различных методов измерений и вычислений при создании и реконструкции опорного обоснования на поверхности, съемочного обоснования и маркшейдерской съемки на открытых горных работах классическими способами, а также с использованием спутниковой геодезии и систем лазерного сканирования.

Содержание дисциплины: организация и выполнение работ, связанных с маркшейдерско-геодезическим обоснованием и производством маркшейдерской съемки при разработке месторождений открытым способом.

Задачи дисциплины:

Научить будущего специалиста организации и выполнение работ, связанных с маркшейдерско-геодезическим обоснованием и производством маркшейдерской съемки при разработке месторождений открытым способом.

Постреквезиты: Проектирование рудных и угольных карьеров

MRKR 32201 Маркшейдерские работы на карьерах -3кредита

Пререквезиты: Геодезия

Цель дисциплины: Получение и усвоение студентами знаний по маркшейдерскому обеспечению ОГР и приобретение практических навыков по выполнению основных маркшейдерских работ при планировании и развитии горных работ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.

Содержание дисциплины: Организация и выполнение работ, связанных с маркшейдерско-геодезическим обоснованием и производством маркшейдерской съемки при разработке месторождений открытым способом.

Задачи дисциплины должен знать:

Научить будущего специалиста организации и выполнение работ, связанных с маркшейдерско-геодезическим обоснованием и производством маркшейдерской съемки при разработке месторождений открытым способом.

Постреквезиты: Проектирование рудных и угольных карьеров

MRPR 3248 Маркшейдерские работы при подземной разработке МПИ -3кредита

Пререквезиты: Земельный кадастр

Цель дисциплины: При изучении дисциплины студент должен овладеть навыками построения маркшейдерских съмочных сетей, маркшейдерского обеспечения работ при проведении горных выработок, составления горно-маркшейдерской графической документации.

Содержание дисциплины: Подземные горизонтальные съёмки. Горные теодолиты и требования предъявляемые к ним. Способы измерения углов и расстояний. Теодолитная съёмка в шахте. Цель и назначения ориентирных съёмки. Ориентирование через один ствол. Соединение подземных пунктов отвесами способами соединительного треугольника и четырехугольника. Ориентирование через два ствола. Назначение и решаемые задачи вертикальных съёмки, определение разности высот через вертикальные выработки шахтной лентой, рулеткой или длиномером ДА-2. Геометрическое и тригонометрическое нивелирование в подземных выработках. Общие сведения о съмочных работах. Маркшейдерские замеры. Маркшейдерские работы при проведении подземных горных выработок. Маркшейдерские замеры, горно - графические документы.

Задачи дисциплины должен знать:

Основной задачей дисциплины является приобретение навыков маркшейдерского обеспечения горных работ при подземном способе разработки, повышение уровня знания студента и его квалификацию.

Постреквезиты: Проектирование подземных рудников

MOGRCGP3220.3 Маркшейдерские обеспечение горных работ при строительстве горных предприятий -3кредита

Пререквезиты: Геодезия

Цель дисциплины: Современные методы проектирования и строительства требуют коренного решения ряда вопросов маркшейдерского обеспечения при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений и возведении зданий и сооружений как составной части строительно-монтажного производства.

Содержание дисциплины: Вопросы решаемые дисциплиной «Маркшейдерские обеспечение горных работ при строительстве горных предприятий», определяется следующими основными задачами: развитие опорных и создание разбивочных геодезических сетей для выноса проекта в натуру, проверка всех геометрических размеров, координат, отметок перед выносом проекта в натуру, производство основных и детальных разбивочных работ, производство маркшейдерских съмок и составление исполнительной документации..

Задачи дисциплины: Особенности маркшейдерского обеспечения строительства горнорудного предприятия, связанные с разными отраслями народного хозяйства, требует от специалиста разносторонних знаний для решения различных технических проблем строительства и являются одним из важнейших требований к подготовке специалиста..

Постреквезиты: Написание защита дипломного проекта.

SPORPR3221 Способы подготовки и очистные работы при подземной разработке - 3кредита

Пререквезиты: Вскрытие и подготовка месторождений

Цель дисциплины: Студентов научить составлять перспективный план развития горных работ на будущие периоды времени, т.е. месяц, квартал, год и пятилетние.

Содержание дисциплины: Студент должен уметь составлять перспективный план развития горных работ на будущие периоды времени, т.е. это включает определение необходимого количества блоков, очистных забоев как скважинной так и шпуровой отбойкой, количество необходимого подготовительного забоя в соответствии поставленной задачей. Все эти работы должны оформляться как в табличной так и графическом виде.

Задачи дисциплины должен знать: Студент должен уметь составлять перспективный план развития горных работ на будущие периоды времени как в табличном виде (Excel) и дополнить графическими материалами с применением AUTOCAD

Постреквезиты: Проектирование подземных рудников

РTPR 3311 Перспективные и текущее планирование открытых горных работ - 3кредита

Пререквезиты: Вскрытие карьерных полей и системы открытых горных работ

Цель дисциплины– обеспечить студенту получение углубленных знаний методов перспективного и текущего планирования открытых горных работ применительно к особенностям условий разработки месторождений твердых полезных ископаемых.

Содержание дисциплины: Основы перспективного и текущего планирования горных работ на карьерах. Горно-геометрический анализ карьерных полей. Режим горных работ. Горно-геометрический анализ вытянутых карьерных полей при наклонном и крутом падении залежей по методу акад. В.В. Ржевского. Горно-геометрический анализ карьерного поля по методу проф. А.И. Арсентьева. Горно-геометрический анализ при горизонтальных и пологих залежах. Построение графиков календарного распределения объемов горных работ. Регулирование режима горных работ и календарного распределения их объемов (рекомендации акад. В.В. Ржевского). Определение области возможного регулирования режима горных работ изменением угла откоса рабочих бортов карьера (метод проф. А.И. Арсентьева). Определение и усреднение эксплуатационного коэффициента вскрыши по графику $V=f(P)$. Современные методы экономической оценки вариантов режима и календарного плана горных работ. Структура системы перспективного и текущего планирования горных работ содержание плана горных работ. Информационные связи задач планирования. Содержание плана горных работ. Основы практики формирования планов горных работ.

Задачи дисциплины должен знать: студент в результате изучения дисциплины должен знать: методы горно-геометрического анализа карьерных полей при разработке месторождений, залегающих в различных горно-геологических и природных условиях; методы регулирования режима горных работ и разработки календарных графиков их ведения на весь срок эксплуатации карьера; современные методы экономической оценки технических решений и их использование для разработки эффективных планов горных работ.

По завершению изучения дисциплины студент должен уметь: самостоятельно проводить перспективное и текущее планирование горных работ с учетом горно-геологических, технических, технологических и экономических условий разработки месторождений.

Постреквезиты: Проектирование рудных и угольных карьеров

RMOC3221.2 Разработка месторождений в особых условиях -3кредита

Пререквезиты: Основы горного производства

Цель дисциплины: целью дисциплины является - научить будущего специалиста - горного инженера широкому использованию специальных методов взрывных работ, как в подземных условиях, так и на дневной поверхности в различных горно-геологических, горнотехнических и стесненных условиях. Составлению планов ликвидации аварии в подземных условиях работ.

Содержание дисциплины: позволяет более глубоко изучать вопросы безопасного ведения взрывных работ и проектирования складов взрывчатых материалов, которые в производственных условиях будущим специалистам будут встречается часто и им придется решать эти вопросы. Специфической особенностью предмета является то, что он больше обращает внимание на определение параметров взрывных работ обеспечивающих безопасность взрывных работ.

Задачи дисциплины должен знать: в результате изучения дисциплины, студент должен приобрести и знать:

- методы взрывных работ в зависимости от местных условий, обеспечение безопасности ведения взрывных работ от разлета кусков горной массы.
- обеспечение безопасности при хранения ВМ от попадания молний
- определения параметров взрывных работ, которые могут обеспечивать безопасность, эффективность и необходимую производительность труда при ведении взрывных работ.

Постреквезиты: Написание дипломного проекта (работы)

РКРС32213 Расчет конструкции подземных сооружений-3кредита

Пререквезиты: Физика горных пород и процессов

Цель дисциплины: Целью изучения данной дисциплины является привитие студентам знаний по проектированию и расчету конструкций подземных сооружений.

Содержание дисциплины: Расчет физико-механических свойств горных пород, Нормативные рекомендации по классификации и определению нагрузок. Классификация схем нагружения и расчетных схем, расчет крепи вертикальных стволов, расчет искусственных породных конструкций, набрызг-бетонных и анкерных конструкций, расчет монолитных и сборно-монолитных конструкций, расчет тубинговых, блочных, рамных и панельных конструкций. Классификация крепей, требования и исходные данные для выбора типа крепи.

Задачи дисциплины должен знать: В результате изучения дисциплины студент приобретает следующие знания: - на основе механики горных пород и технико-экономического анализа конструкций студенты могут рассчитать параметров крепи, выбирать типов крепи для конкретных условий в зависимости от назначения выработки. А также технологию возведения анкерных, набрызгбетонных, бетонных и железобетонных, рамных, тубинговых, блочных крепей и обделок, оборудование, применяемое при этом и техника безопасности при крепежных работах.

Постреквезиты: Проектирование строительства подземных горнорудных предприятий

МОГИ3303 Математическая обработка маркшейдерских геодезических измерений - 3кредита

Пререквезиты: Геодезия.

Цель дисциплины: Подготовка высококвалифицированных специалистов, с теоретическими знаниями и практическими навыками использования различных методов и способов обработки результатов измерения при решении различных геометрических

задач, возникающих в процессе строительства и текущей деятельности горного производства.

Содержание дисциплины: Теория вероятностей и погрешностей измерений, законы распределения погрешностей и способы качественных измерений, способ наименьших квадратов, оценка точности измерений и их функции, способы уравнительных вычислений.

Задачи дисциплины должен знать: При изучении дисциплины студент получает знания о: теории обработки геодезических измерений, обработке поступивших информации математическими методами, правильности решений измерений и оценке результатов измерений.

Изучение этих вопросов позволит студентам уметь: оценивать точность при производстве маркшейдерско-геодезических измерений, производить уравнительные вычисления.

Постреквизиты: Маркшейдерское дело.

GTMOOGR32221 Горно-транспортные машины и оборудования открытых горных работ-3кредита

Пререквизиты: Основы горного производства

Цель дисциплины: В процессе обучения студенты изучают области применения, классификацию, конструкции, организацию и правила эксплуатации горных, транспортных машин и оборудования карьеров.

Содержание дисциплины: Изучаются горные комбайны и комплексы для проходческих и очистных работ, а также машины и оборудования для проведения горных выработок различного назначения. Знакомятся с машинами для крепления, осмотра и поддержания кровли и выработок.

Задачи дисциплины должен знать: формулирования требований, предъявляемых к горным машинам; проведения технико-экономических расчетов; правил и приемов безопасной эксплуатации горных, транспортных машин и оборудования карьеров.

Постреквизиты: Проектирование рудных и угольных карьеров

GTMOPR32222 Горно-транспортные машины оборудования подземных рудников. - 3кредита

Пререквизиты: Основы горного производства

Цель дисциплины: студенты изучают области применения, классификацию, конструкции, организацию и правила эксплуатации горных и транспортных машин и стационарных установок.

Содержание дисциплины: Механизация погрузочно-разгрузочных и монтажных работ. Транспорт на поверхности шахт и рудников. Технологический комплекс поверхности.

Задачи дисциплины должен знать: формулирования требований, предъявляемых к горным машинам; проведения технико-экономических расчетов; правил и приемов безопасной эксплуатации горных и транспортных машин и стационарных установок.

Постреквизиты: Проектирование подземных рудников

MODTGP32223 Машины и оборудование для добычи и транспортировки горных пород -3кредита

Пререквизиты: Основы горного производства

Цель дисциплины: изучаются горные машины, оборудования и механизированные комплексы для разрушения и транспортировки горных пород.

Содержание дисциплины: высокопроизводительные бурильные машины, установки и станки, зарядные машины, машины для крепления горных выработок, а также

современные экскавационные самоходные машины. Изучаются теоретические процессы работы пневматических и гидравлических бурильных, погрузочных машин и оборудования, теории разрушения горных пород различными способами.

Задачи дисциплины должен знать: устройство и принцип действия стволовых бурильных и погрузочных машин и комплексов. Основы теории расчета транспортных машин. Транспортные установки периодического действия. Рельсовый транспорт. Самоходный транспорт. Скреперные комплексы. Канатная откатка. Транспортные установки непрерывного действия. Основы теории турбомашин. Рудничный водоотлив. Схемы водоотлива.

Постреквезиты: Написание дипломного проекта (работы)

ГЕОМ 3310 Геомеханика -3кредита

Пререквезиты: геологические дисциплины

Цель дисциплины: «Геомеханика»- одна из фундаментальных дисциплин маркшейдерской специальности, в результате изучения которой на основе горного дела и других дисциплин студент должен овладеть методами геометризации недр с тем, чтобы, применяя компьютерную технологию, уметь обосновывать методику проведения конкретной геометризации месторождений и практического применения ее результатов при решении производственных задач.

Содержание дисциплины: изучение геомеханических процессов при освоении месторождений полезных ископаемых; изучение условия залегания рудных тел; изучение разрывных нарушений; изучение трещиноватости массива горных пород; методы моделирования геомеханических процессов на компьютере; прогнозирование геомеханических процессов методом геометризации.

Задачи дисциплины должен знать:

Освоение курса дисциплины позволит студентам грамотно применять методы геомеханики для решения прикладных задач в горном деле.

Постреквезиты: Написание и защита дипломного проекта (работы)

РЕКК 4346 Реконструкция рудных и угольных карьеров -3кредита

Пререквезиты: Комбинированная разработка месторождений

Цель дисциплины: Целью дисциплины является изучение состояния и перспективы отечественного и зарубежного опыта реконструкции карьеров, технического перевооружения горных предприятий, влияние геологических и горнотехнических факторов на эффективность поэтапной разработки, развитие у студентов уметь решать комплекс технических и организационных вопросов.

Содержание дисциплины: Введение. Реконструкция карьеров и ее народнохозяйственное значение. Реконструкция карьеров - одно из эффективных способов увеличения объемов горного производства. Опыт реконструкции отечественных рудных карьеров. Особенности технологии горных работ при реконструкции. Реконструкция карьеров при разработке месторождений по этапам. Консервация и ликвидация карьеров. Особенности и организация горных работ при консервации и ликвидации карьеров.

Задачи дисциплины должен знать: Научить применять творчески отечественный и зарубежный опыт реконструкции карьеров, современные достижения науки и техники, ознакомить студентов с инструкциями и нормативными документами о порядке проведения мер по консервации предприятий по добыче и переработке твердых полезных ископаемых.

Постреквезиты: Проектирование рудных и угольных карьеров

SRPRMPI3372 Системы разработки при подземной разработке МПИ -3кредита

Пререквезиты: Вскрытие и подготовка месторождений

Цель дисциплины: Цель изучения курса «Системы подземной разработки МПИ» - глубокое освоение студентами систем подземной разработки МПИ и представление об основных производственных процессах очистной выемки, выполняемых в блоках (панелях, камерах) с целью добычи руд.

Приобретение теоретических знаний о существующих системах разработки с учетом их достоинств и недостатков является путем совершенствования применяемых конструкций систем, также их технико-экономических показателей.

Содержание дисциплины: Дисциплина «Системы разработки МПИ», являющаяся специальной дисциплиной, определяющей профиль подготовки специалиста по горному делу, вытекающая из необходимости и востребованности полученных знаний, умений и навыков на производстве и активизации познавательной и творческой деятельности студентов..

Задачи дисциплины должен знать: Изучение систем подземной разработки рудных месторождений дает студентам возможность получать навык по выбору рациональной системы разработки для конкретных которые месторождений

Постреквезиты: Проектирование подземных рудников

PGNGV3373 Проведение горизонтальных и наклонных горных выработок -3кредита

Пререквезиты: Объекты подземного строительства, Разрушение горных пород взрывом

Цель дисциплины: Целью и задачей изучения данной дисциплины является привитие студентам знаний и умений, необходимых для самостоятельного творческого решения задач, связанных с реализацией технологических процессов строительства шахт и подземных сооружений различного назначения; научить творчески применять передовую технику и технологию, добиваясь повышения темпов строительства и производительности труда, улучшения качества работ, снижения стоимости и рационального использования трудовых ресурсов.

Содержание дисциплины: Производственные процессы и технологические схемы, технология строительства горизонтальных выработок с применением буровзрывных работ, техника и технология буровзрывных работ, уборка породы и призабойный транспорт, крепление горных выработок, проветривание тупиковых выработок. Вспомогательные операции при проходке выработок. Организация работ и технико-экономическая оценка. Строительство тоннелей с помощью комбайнов. Строительство тоннелей в крепких породах. Строительство тоннелей с помощью щитов. Горнопроходческие работы при проведении наклонных выработок.

Задачи дисциплины должен знать: в результате изучения дисциплины студенты должны знать: назначение и место расположения горных выработок в пространстве, технологические схемы проведения выработок в различных горно-геологических условиях; виды временных крепей и обделок и технологию их возведения; передовое горношахтное и горно-строительное оборудование и принцип его работы; основные и вспомогательные процессы при проведении горизонтальных, наклонных горных выработок и подземных сооружений.

Постреквезиты: Проектирование строительства подземных горнорудных предприятий.

FOTG3237 Фотограмметрия -2кредита

Пререквезиты: Математика, Физика.

Цель дисциплины: Подготовка высококвалифицированных специалистов основам теоретических и практических знаний по основным видам фотограмметрических работ, корректировки карт и планов, решения различных инженерных задач с использованием данных аэрофотосъемки и наземной съемки.

Содержание дисциплины: Общие сведения о фотограмметрии и аэрофотосъемки. Принципиальная схема построения изображения объективом. Оптические основы центрального проектирования. Анализ одиночного аэрофотоснимка. Зависимость между координатами точек местности и координатами их изображения на фотоснимке. Смещение точек снимка, вызванные его наклоном и рельефом местности. Трансформирование аэрофотоснимков. Анализ пары снимков. Зависимость между координатами точек местности и координатами их изображения на паре фотоснимков. Пространственная фототриангуляция. Фотограмметрические способы определения объемов и площадей, определения деформаций, измерения параметров осадочных трещин. Основы наземной съемки.

Задачи дисциплины должен знать:

При изучении дисциплины студент получает знания о: методах обработки одиночных снимков и пары снимков, способах стереоскопического наблюдения и измерения изображений.

Изучение этих вопросов позволит студентам уметь: выполнять обработку полученных данных для создания топографических карт и планов, обрабатывать результаты фотограмметрических измерений, определять объемы и площадь горной массы, деформацию зданий и сооружений, трещиноватость бортов карьера.

Постреквезиты: знания дисциплины используются для написания дипломной работы

RMTR3304 Ресурсосберегающие и малоотходные технологии на рудных карьерах - 2кредита

Пререквезиты: Вскрытие карьерных полей и системы ОГР

Цель дисциплины: – изучение бакалаврами ресурсосберегающих и малоотходных технологий на рудных карьерах, обеспечивающих полноту извлечения запасов полезных ископаемых и комплексное освоение недр, оптимальный режим горных работ, снижение потерь и разубоживания, максимальное использование ресурса выработанного пространства и производительности горнотранспортного оборудования.

Содержание дисциплины: Закон о недрах и недропользовании. Единые правила охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых. Ресурсосберегающие технологии на карьерах. Малоотходные технологии на карьерах. Планирование горных работ при минимизации объемов вскрыши. Снижение потерь и разубоживания на рудных карьерах. Ресурсосбережение при взрывных работах. Ресурсосбережение при вскрытии месторождений. Использование выработанного пространства в различных горно-геологических условиях разработки. Резервы повышения производительности горнотранспортного оборудования. Практика ресурсосбережения на рудных карьерах в странах ближнего и дальнего зарубежья. Особенности реализации ресурсосберегающих технологий на рудных карьерах Казахстана.

Задачи дисциплины должен знать: Ознакомление бакалавров с законодательными актами по недропользованию в Казахстане в разрезе реализации ресурсосберегающих и малоотходных технологий на рудных карьерах с дальнейшим их применением при выполнении производственных процессов и при планировании и проектировании горных работ.

Постреквезиты: Проектирование рудных и угольных карьеров.

USM 3306 Управление состоянием массивов -2кредита

Пререквезиты: математика, физика, вскрытие и подготовка МПИ

Цель дисциплины: направлено на ознакомление с подходами и методами решения практических задач геомеханики, с которыми сталкиваются горняки в своей повседневной деятельности.

Содержание дисциплины: Под управлением состояния массива горных пород следует понимать регулирование характера и параметров геомеханических процессов с целью повышения безопасности горных работ и их эффективности. Регулируя развитие геомеханических процессов в массиве пород, стремятся достичь такого положения, чтобы процессы развивались в безопасном направлении и их параметры находились в пределах заранее установленных безопасных величин.

Задачи дисциплины должен знать: Студент должен знать условия и закономерности проявлений горного давления, газодинамических явлений, эндогенных пожаров и других опасностей; теорию и механизм воздействия на породную толщу подготовительных и очистных работ.

Студент должен уметь выбрать и рассчитать основные параметры способов управления свойствами и состоянием массива пород; принять наиболее эффективные технологические решения для конкретных горно-геологических условий.

Постреквезиты: Проектирование подземных рудников

ТТBR 3309 Техника и технология взрывных работ -2кредита

Пререквезиты: Химия I Nim(1), Физика горных пород и процессов GGPP2303, Разрушение горных пород взрывом RGPV2214

Цель дисциплины: является подготовка специалистов в области горное дела, изучение технологии ведения буровзрывных работ при проходке горных выработок, при подземной разработке полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений.

Содержание дисциплины: Общий порядок использования взрывчатых материалов. Положение о Единой книжке взрывника. Персонал для взрывных работ. Перевозка взрывчатых материалов и доставка их к месту работ. Хранение, порядок приема, отпуска и учета взрывчатых материалов. Уничтожение взрывчатых материалов. Устройство и эксплуатация складов ВМ. Технология ведения взрывных работ при взрывании с помощью электродетонатора. Технология ведения взрывных работ при огневом, электроогневом взрывании, взрывании с применением детонирующего шнура. Технология ведения взрывных работ при механизированном зарядании. Ведение взрывных работ в подземных выработках. Технология ведения специальных взрывных работ на земной поверхности.

Задачи дисциплины должен знать: в результате изучения дисциплины студент освоит технологию ведения буровзрывных работ при проходке горных выработок, при подземной разработке полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений. Различать свойства и область применения промышленных взрывчатых веществ. А также освоит основные свойства ВВ, средства и способы взрывания зарядов ВВ.

Постреквезиты: Проектирование строительства подземных горнорудных предприятий

4 курс

№	Цикл дисциплины	Код дисциплины	Название дисциплины	Количество кредитов	Семестр
---	-----------------	----------------	---------------------	---------------------	---------

1.	БД4.2.22	OAGP4222	Основы аэрологии горных предприятий	3	7
2.	БД4.2.22.1	AK4222.1	Аэрология карьеров	3	7
3.	БД4.2.22.2	RA4222.2	Рудничная аэрология	3	7
4.	БД4.2.22.3	PPV4222.3	Проветривание подземных рудников	3	7
5.	ПД 4.3.10	MPSR4310	Маркшейдерия подз. систем разработок	3	7
6.	ПД 4.3.10.1	KLRU4310.1	Консервация и ликвидация руд. И уг. Карьеров	3	7
7.	ПД 4.3.10.2	KLKSGP4310.2	Консервация и ликвидация карьеров СГП	3	7
8.	ПД 4.3.10.3	PPR 4310.3	Проектирование подземных рудников	3	7
9.	ПД 4.3.10.4	PRUM 4310.4	Проектирование рудников урановых местор.	3	7
10	ПД 4.3.10.5	SSSPS4310.5	Специальные способы стрит-ва подз. Соор.	3	7
11	ПД 4.3.10.6	SSVR4310.6	Взрывные работы при ПГС	3	7
12	ПД 4.3.11	MRMPNG 4311	Маркшейд. При разр.м.р. неф. и газ	4	7
13	ПД 4.3.11.1	PK 4311.1	Проектирование руд.и уг. карьеров	4	7
14	ПД 4.3.11.2	PKSGP 4311.2	Проетирование кар.строит.горн.пород	4	7
15	ПД 4.3.11.3	KJM4311.3	Разработка жильных месторождений	4	7
16	ПД 4.3.11.4	PPR4311.4	Переработка продуктивных растворов	4	7
17	ПД 4.3.11.5	PPGRP4311.5	Проектирование подз.горноруд.предпр.	4	7
18	ПД 4.3.11.6	MPVR4311.6	Механизация процессов взрывных работ	4	7
19	ПД 4.3.9	GISM4309	ГИС в маркшейдерии	3	7
20	ПД 4.3.9.1	UKPK 439.1	Управление качеством прод. РиУ карьеров	3	7
21	ПД 4.3.9.2	UKPK439.2	Управление качест. Продук. На карьерах СГП	3	7
22	ПД 4.3.9.3	KPR 439.3	Консервация подземных рудников	3	7
23	ПД 4.3.9.4	KRUM439.4	Консервация рудн.уран.месторожден ий	3	7

24	ПД 4.3.9.5	SGPS 439.5	Строит-во городск.подз.сооруж.	3	7
25	ПД 4.3.9.6	TVP439.6	Термодинамика взрывных процессов	3	7

OAGP4222 Основы аэрологии горных предприятий-3кредита

Пререквезиты: Физика, Начертательная геометрия, Физика горных пород и процессов, Основы технологии горных работ.

Цель преподавания дисциплины: «Основы аэрологии горных предприятий» является специальной дисциплиной, формирующей специалиста – горного инженера-технолога. Студент после изучения дисциплины должен знать взаимное расположение в пространстве всех горных выработок, изменения происходящие в воздухе при его движении по горным выработкам, свойства составляющих шахтной атмосферы, тепловой режим шахт и кондиционирование шахтного воздуха; законы движения воздуха в шахтах и карьерах, способы и средства обеспечения вентиляции шахт, контроль вентиляции и ее организацию на шахтах и в карьерах.

Содержание дисциплины: Рудничный (шахтный) воздух. Изменение состава воздуха при его движении по горным выработкам. Составные части и ядовитые примеси рудничного воздуха. Метан. Физико-механические свойства метана. Виды выделения метана. Дегазация горных выработок. Рудничная пыль. Микроклимат горных выработок. Термовлажностные параметры шахтного воздуха. Основные уравнения рудничной аэростатики и аэродинамики. Режимы движения воздуха и типы воздушных потоков. Подобие шахтных вентиляционных потоков. Вентиляция тупиковых выработок. Проектирование вентиляции.

Задачи дисциплины: В результате изучения дисциплины в соответствии с государственным стандартом высшего образования, студенты должны знать:

- изменение состава воздуха при его движении по горным выработкам и типы воздушных потоков в горных выработках;
- рудничная пыль и газообильность шахты, горючие и взрывчатые свойства, ПДК пыли и газов, а также меры борьбы с взрывами пыли и газов;
- тепловой режим шахт и законы движения воздуха;
- способы и схемы проветривания шахт и карьеров, проектирования вентиляции;

Постреквезиты: Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины «Основы аэрологии горных предприятий» используются при изучении дисциплин:

- а) Системы разработки МПИ;
- б) Проектирование горных предприятий;
- в) Дипломное проектирование.

AK4222.1 Аэрология карьеров-3кредита

Пререквезиты: Физика, Химия, Процессы открытых горных работ на рудных и угольных карьерах, Ресурсосберегающие и малоотходная технология на рудных карьерах.

Цель преподавания дисциплины: Целью дисциплины является ознакомление студентов сведениями о происходящих в атмосфере карьеров физических явлениях, процессах загрязнения, рзжижения и выноса вредных примесей, эффективности естественного и искусственного проветривания, а также о методах и средствах обеспечения нормального состава атмосферы карьеров.

Содержание дисциплины: Составы атмосферы карьеров и основные источники ее загрязнения. Факторы, влияющие на уровень загрязнения атмосферы карьеров. Изменение физического состояния воздуха и метеорологических элементов в карьерах. Схемы

естественного проветривания карьеров. Тепловые схемы аэрации карьеров. Рециркуляционная, прямоточная и комбинированные схемы проветривания карьеров. Интенсивность источников выделения вредных примесей в карьерах. Способы и средства борьбы с загрязнением воздуха в карьерах. Искусственные проветривания и интенсификация воздухообмена в карьерах. Проектирования и прогнозирование нормального состава в карьерах.

Задачи дисциплины: В результате изучения дисциплины студенты должны знать:

- санитарно-гигиеническая характеристика атмосферы карьеров;
- основные факторы, определяющие особенности метеорологического режима в карьерах;
- схемы проветривания карьеров;
- способы и средства борьбы с загрязнением воздуха в карьерах.
- проектирования нормального состава воздуха в карьерах

Постреквезиты: Проектирование рудных и угольных карьеров, Написание дипломного проекта.

РА4222.2 Рудничная аэрология-3кредита

Пререквезиты: Физика, химия, Вскрытие и подготовка МПИ, Начертательная геометрия, Технология подземных горных работ.

Цель преподавания дисциплины: Дисциплина «Рудничная аэрология» является научной основой для разработки инженерных приемов, методов и средств вентиляции шахт, Нормы и методы контроля запыленности рудничной атмосферы, тепловой режим шахтного воздуха; законы сопротивления, способы и средства регулирования и распределения воздуха в подземных выработках, контроль и управления проветриванием рудников.

Содержание дисциплины: Шахтный воздух. Составные части и ядовитые примеси шахтного воздуха. способы измерения содержания газов. Метан. Происхождение метана и виды связи его с горными породами. Общие сведения о рудничная пыли. Профессиональная вредность рудничной пыли. Тепловой режим и тепловой баланс. Способы измерения климатических параметров. Основные законы аэростатики. Атмосферное давление в шахте. Режимы движения воздуха. Природа и виды аэродинамического сопротивления. Основные законы движения воздуха в шахтных вентиляционных сетях. Методы расчета вентиляционных сетей. естественная тяга воздуха в шахтах. Расчет депрессии. Проветривание рудников и шахт вентиляторами. Типы рудничных вентиляторов. Регулирование количества воздуха в подземных выработках. Борьба с утечками воздуха на рудниках. Проектирование вентиляции. Определение расхода воздуха для вентиляции шахты. Подсчет стоимости вентиляции.

Задачи дисциплины: В результате изучения дисциплины студенты должны знать:

- особенности проветривания при постоянно меняющихся условиях горных работ;
- способы и схемы проветривания шахт и карьеров, проектирования вентиляции;
- уметь использовать полученные знания при изучении последующих специальных дисциплин.

Постреквезиты: Проектирование подземных рудников, Написание дипломного проекта.

РРV4222.3 Проветривание подземных рудников-3кредита

Пререквезиты: Физика и химия, Начертательная геометрия, Подземная разработка месторождений.

Цель преподавания дисциплины: «Проветривания подземных рудников» имеет большое значения при разработке полезных ископаемых, поэтому при подготовке

специалистов – инженеров-бакалавров является одним из основных дисциплин. Студент после изучения дисциплины должен знать теоретических основ и практических путей обеспечения нормального состава и состояния рудничной атмосферы в подземных выработках. Она является научной основой для разработки инженерных приемов, методов и средств вентиляции шахт, Нормы и методы контроля запыленности рудничной атмосферы, тепловой режим шахтного воздуха; законы сопротивления, способы и средства регулирования и распределения воздуха в подземных выработках, контроль и управления проветриванием рудников.

Содержание дисциплины: Общие сведения о рудничном воздухе. Контроль состава рудничного воздуха. Источники пылеобразования в рудниках. Нормы и методы контроля запыленности рудничной атмосферы. Основы динамики аэрозолей. Рудничный климат. Прогноз температуры рудничного воздуха. Физиологическое действие температуры воздуха на организм человека и нормы тепловых условий работы в рудниках. Рудничная аэромеханика. Шахтные вентиляционные сети и основные законы сетей. Аналитические методы расчета вентиляционных сетей. Определение необходимого количества воздуха для проветривания рудников и шахт. Определение депрессии рудника. Выбор главного вентилятора и места их установки. Подсчет стоимости вентиляции.

Задачи дисциплины: В результате изучения дисциплины в соответствии с государственным стандартом высшего образования, студенты должны знать:

- параметры вентиляции подлежащие по Правилам безопасности систематическому контролю;
- санитарно-гигиенические нормы и способы определения запыленности рудничной атмосферы, основы динамики аэрозолей;
- рудничный климат, прогноз температуры рудничного воздуха;
- законы сопротивления, а также единицы сопротивления;
- шахтные вентиляционные сети и аналитические методы расчета вентиляционных сетей;
- подсчет общерудничного количества воздуха и общешахтной депрессии рудника.

Постреквезиты: Проектирование подземных рудников, Написание дипломного проекта.

MPSR4310 Маркшейдерия подземных систем разработок -3кредита

Пререквезиты: Общий курс маркшейдерского дела, Технология подземных горных работ.

Цель преподавания дисциплины: обучение теоретическим и практическим навыкам маркшейдерских работ при различных системах разработок, выполняемых подземным способом.

Содержание дисциплины: Горизонтальные соединительные съемки. Ориентирование подземной съемки через один вертикальный ствол. Способы проектирования точек с земной поверхности на ориентируемый горизонт. Упрощенные методы ориентирования. Геометрическое ориентирование в подземных горных выработках. Задание направления горной выработке в горизонтальной и в вертикальной плоскости. Проведение горных выработок встречными забоями. Маркшейдерские замеры горных выработок и объемов добычи.

Задачи дисциплины:

Научить будущего специалиста умению задавать направления, выполнение съемки подробностей, подсчет объемов добычи при ведении горных работ.

Постреквезиты: знания дисциплины применяются на практике.

KLRLU4310.1 Консервация и ликвидация рудных и угольных карьеров -3кредита

Пререквезиты: Перспективное и текущее планирование открытых горных работ

Целью изучения дисциплины является изучение консервации и ликвидации рудных и угольных карьеров.

Содержание дисциплины: Введение. Изучение правил охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых в республике Казахстан. Изучение основных терминов и их определения. Изучение единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых. Порядок получения разрешения на консервацию и ликвидацию предприятия по добыче полезных ископаемых. Изучение компетенции исполнительных органов в области недропользования.

Задачи дисциплины: Научить правил охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых. Научить единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых. Порядок проведения мер по консервации предприятий по добыче и переработке твердых полезных ископаемых.

Постреквезиты: Написание дипломного проекта (работы)

KLKSGP4310.2 Консервация и ликвидация карьеров СГП -3кредита

Пререквезиты: Перспективное и текущее планирование открытых горных работ

Целью изучения дисциплины: Целью дисциплины является изучение консервации и ликвидации рудных и угольных карьеров.

Содержание дисциплины: Введение. Изучение правил охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых в республике Казахстан. Изучение основных терминов и их определения. Изучение единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых. Порядок получения разрешения на консервацию и ликвидацию предприятия по добыче полезных ископаемых. Изучение компетенции исполнительных органов в области недропользования.

Задачи дисциплины: Научить правил охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых. Научить единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых. Порядок проведения мер по консервации предприятий по добыче и переработке твердых полезных ископаемых

Постреквезиты: Проектирование дипломного проекта

PPR 4310.3 Проектирование подземных рудников -3кредита

Пререквезиты: Вскрытие и подготовка месторождений при приземной разработке месторождений

Цель изучения дисциплины: Целью дисциплины является изучение проектирования подземной разработки месторождений полезных ископаемых, расширение и углубление знаний студентов; выработка умения применять знания на практике; привитие желания совершенствовать свои знания, формировать позитивную мотивацию на использование знаний в профессиональной деятельности; систематизация знаний о специфике подземных горных работ.

Содержание дисциплины: Введение. Документы, регулирующие проектирование. Нормативные документы о проектировании. Объекты проектирования и виды проектной документации. Выбор площадки для строительства. Принципы организации и порядок

выполнения проектных работ. Проектные институты. Обоснование инвестиций. Бизнес-план строительства и эксплуатации горного предприятия. Техничко-экономическое обоснование кондиции на минеральное сырье. Задание на проектирование. Содержание проекта. Рабочий проект. Рабочая документация. Сметная документация. Согласование и утверждение проектно-сметной документации. Методы решения задач при проектировании рудников.

Задачи дисциплины - уметь оценивать горно-геологические условия ведения горных работ; знать способы разработки месторождений полезных ископаемых, взаимное расположение в пространстве всех горных выработок, что является необходимым условием творческой оценки способов вскрытия и подготовки шахтных полей, систем разработки для различных горно-геологических и горнотехнических условий месторождений; уметь использовать полученные знания при дипломном проектировании.

Постреквезиты: Написание дипломного проекта

PRUM 4310.4 Проектирование рудников урановых месторождений. -3кредита

Пререквезиты: Вскрытие и подготовка месторождений при разработке МПИ, Системы подземной разработки месторождений полезных ископаемых (МПИ)

Цель изучения дисциплины

Вопросы проектирования оптимального количества скважин, их глубину, расстояние между скважинами и производительность и срок службы скважин.

Содержание дисциплины: Оптимальная глубокая скважина, их количество и глубина расположения, а также годовая производительность с учетом круглосуточной работы. Определение срока службы скважины с учетом их количества, запасов полезного и потребностей хозяйства.

Задачи дисциплины: Полный учет интересов бакалавров, обеспечение их образовательных потребностей учебно-практическими материалами (консультации лекций, методические материалы, учебно-практический материал для самостоятельной работы, список литературы и т. д.).

Постреквезиты: Написание дипломного проекта

SSSPS4310.5 Специальные способы строительства подземных сооружений -3кредита

Пререквезиты: Объекты подземного строительства OPS 2210.5, Механика подземных сооружений MPS 2210.5

Цель изучения дисциплины Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов в области шахтного и подземного строительства, приобретение ими необходимых навыков для самостоятельной практической деятельности при строительстве подземных сооружений в сложных горно-геологических условиях.

Содержание дисциплины: В дисциплине рассмотрены укрепление грунтов и горных пород физико-химическими способами: цементация, битумизация, силикатизация, смолизация и др. Основные специальные способы строительства подземных сооружений: проходка горных выработок с предварительным замораживанием пород, строительство подземных сооружений под сжатым воздухом, с понижением грунтовых вод, строительство подземных сооружений способом «стена в грунте».

Задачи дисциплины: В результате изучения дисциплины студент приобретает следующие знания: - основные способы проходки выработок в сложных горно-геологических условиях; способ проходки горных выработок с предварительным замораживанием пород; способы тампонирования горных пород; современные физико-химические способы укрепления горных пород; определять необходимые параметры и характеристики при применении специальных способов строительства подземных

сооружений; находить рациональную область применения каждого из изученных специальных способов строительства подземных сооружений.

Постреквезиты: Проведение вертикальных горных выработок PVGVV3306.5, Проведение горизонтальных и наклонных горных выработок PGNGV3221.5, Строительство городских подземных сооружений SGPS4309.5

SSVR4310.6 Взрывные работы при ПГС -3кредита

Пререквезиты: Промышленные взрывчатые вещества PVV 2211.6, Термодинамика взрывных процессов TEP 2212.6

Цель изучения дисциплины Целью и задачей изучения данной дисциплины является изучение техники и технологии ведения буровзрывных работ на земной поверхности и в подземных условиях при добыче полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений.

Содержание дисциплины В дисциплине рассмотрены специальные технологии взрывных работ на земной поверхности, в.т.ч. при дроблении скальных пород, грунтов, льда, бетона и железобетона и.т.д. в промышленном, гражданском, транспортном и гидротехническом строительстве. Специальные взрывные работы в городских условиях и при реконструкции предприятий. Валка зданий. Валка труб и башен. Технология взрывания при ремонте доменных печей и миксеров. Правила технологической безопасности при взрывании под локализаторами. Расчет сейсмических опасных зон. Образование траншей и каналов взрывом удлиненных зарядов.

Задачи дисциплины: В результате изучения дисциплины студент умеет выполнять технологии взрывных работ на земной поверхности, в том числе при дроблении скальных пород, грунтов, льда, бетона и железобетона, и т.д. в промышленном, гражданском, транспортном и гидротехническом строительстве.

Постреквезиты: Современные взрывчатые вещества и технология их приготовления SVVTP 3220.6

MRMPNG 4311 Маркшейдерия при разработкесторождений нефти и газа - 4кредита

Пререквезиты: математика

Цель изучения дисциплины Изучение маркшейдерского обеспечения обустройства и разработки нефтяных и газовых месторождений и приобретение навыков по выполнению основных маркшейдерских работ при эксплуатации месторождений нефти и газа.

Содержание дисциплины: Роль нефти и газа в развитии экономики республики. Общие сведения о геологии нефтяных и газовых месторождений и технологии их разработки. Физические свойства горных пород-коллекторов нефти и газа. Маркшейдерские работы при разведке и проектировании месторождений нефти и газа. Технология обустройства и разработки нефтегазовых месторождений. Общие сведения о строительстве и освоении скважин. Развитие геодезических сетей и съемочного обоснования в районе нефтегазодобывающего предприятия. Маркшейдерское обеспечение обустройства нефтяных и газовых месторождений. Маркшейдерское обеспечение строительства скважин. Определение пространственного положения оси ствола скважины. Маркшейдерские съемочные работы при разработке нефтяных и газовых месторождений. Маркшейдерские работы при строительстве линейных сооружений. Маркшейдерские наблюдения за сдвижением земной поверхности при разработке нефтяных и газовых месторождений. Методика наблюдений за сдвижением земной поверхности. Маркшейдерское обеспечение охраны недр и окружающей среды.

Задачи дисциплины: в результате изучения дисциплины студент овладевают технологией обустройства и разработки месторождений нефти и газа; общие сведения о строительстве и освоении скважин; маркшейдерское обеспечение строительства скважин; методы создания геодезических сетей и развитие съемочного обоснования; прогнозирование закономерностей сдвижения земной поверхности под влиянием добычи нефти и газа из недр.

Постреквизиты: Знания по изучаемой дисциплине используются при составлении дипломного проекта.

РК 4311.1 Проектирование рудных и угольных карьеров -4 кредита

Пререквизиты: Перспективное и текущее планирование открытых горных работ

Цель изучения дисциплины – обеспечить студенту получение углубленных теоретических знаний по проектированию карьеров, овладение расчетными методами принятия оптимальных проектных решений применительно к особенностям условий открытой разработки месторождений твердых полезных ископаемых.

Содержание дисциплины Организация процесса проектирования карьеров. Исходные материалы для проектирования. Методы проектирования карьеров. Критерии эффективности проектных решений. Современные методы оценки проектных решений. Основные параметры карьера; проектирование его контуров. Проектирование режима горных работ. Горно-геометрический анализ карьерных полей. Проектирование производительности карьера. Построение календарного графика разработки месторождения. Области возможной корректировки графика режима горных работ. Проектирование комплексной механизации горных работ на карьере. Проектирование вскрытия карьерного поля. Проектирование системы разработки месторождения. Требования к проектированию генплана горного предприятия. Требования к проекту по охране окружающей среды.

Задачи дисциплины: студент в результате изучения дисциплины должен знать: теоретические основы и методы проектирования открытых горных работ при разработке месторождений, залегающих в различных горно-геологических и природных условиях; основы динамического поэтапного проектирования горных предприятий; современные методы экономической оценки проектных решений с учетом фактора времени.

По завершению изучения дисциплины студент должен уметь: самостоятельно проводить практические расчеты главных параметров карьера, параметров и показателей технологических комплексов в их взаимосвязке с учетом нормативных требований по рациональному использованию недр, охране окружающей среды и соблюдению правил техники безопасности.

Постреквизиты: Написание дипломного проекта.

PKSGP 4311.2 Проектирование карьеров .строительных горных пород -4 кредита

Пререквизиты: Вскрытие и системы открытых горных работ

Цель изучения дисциплины: обеспечить студенту получение углубленных теоретических знаний по проектированию, овладение расчетными методами принятия оптимальных проектных решений применительно к особенностям условий открытой разработки месторождений твердых полезных ископаемых.

Содержание дисциплины: Организация проектных работ. Стадии проектирования. Методы проектирования. Экономические основы проекта. Современные методы оценки проектных решений. Проектирование карьера. Проектирование режима горных работ. Основные параметры карьера; проектирование его контуров. Основные элементы проектирования и разработки карьеров. Проектирование вскрытия месторождения, системы разработки, технологии и комплексной механизации горных

работ, технологических процессов горных работ и вспомогательных систем карьера. Проектирование промыш-ленных и базисных карьеров. Проектирование притрассового карьера. Генеральный план карьера.

Задачи дисциплины студент в результате изучения дисциплины должен знать: теоретические основы и методы проектирования

Постреквезиты: Написание дипломного проекта.

KJM4311.3 Разработка жильных месторождений -4 кредита

Пререквезиты: Технология подземной разработки

Цель изучения дисциплины научить студента особенностям разработки жильных месторождений

Содержание дисциплины Вскрытие, подготовка и системы подземной разработки жильных месторождений. Взрыворазделение. Процессы и управление горным давлением при разработке тонких и весьма тонких рудных жил.

Задачи дисциплины в результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и навыки, по разработке жильных месторождений.

Постреквезиты: Написание дипломного проекта.

PPR4311.4 Переработка продуктивных растворов -4 кредита

Пререквезиты: Подготовка урановых месторождений

Цель изучения дисциплины Основные способы геотехнологических методов при подземном выщелачивании. Состав продуктивных растворов. Основы ионообменных процессов.

Содержание дисциплины Способы использованных урановых сорбций, повторная очистка от взвеси. Урановая сорбция (кинетика и механика процессов). Коэффициент тарирования и деления. Десорбция урана в ионах. Цель дисциплины – глубокое овладение студентами курса «Переработка продуктивных растворов урановых производства» и умение их ясно различать в производственных условиях для успешной эксплуатации урановых месторождений.

Задачи дисциплины: приобретение теоретических знаний о расположении урановых руд в условиях инфильтрационных пластовых условиях и пластовых типах, изучение урановых рудных залежей, расположенных в водоносных горизонтах и процессы выщелачивания, связанные с гидрогеологическими условиями.

Постреквезиты: Написание дипломного проекта.

PPGRP4311.5 Проектирование подземных горнорудных предприятий -4 кредита

Пререквезиты: Проведение вертикальных горных выработок PVGV3306.5, Проведение горизонтальных и наклонных горных выработок PGNGV3221.5

Цель дисциплины: Целью и задачей дисциплины является подготовка специалистов в области горного дела, приобретение ими необходимых навыков для самостоятельной практической деятельности. Освоение научных и практических основ проектирования строительства подземных сооружений.

Содержание дисциплины В дисциплине рассматриваются параметры отдельных подземных объектов с заданной производительностью рудника. Изучаются способы строительства наиболее сложных объектов рудника и подземных сооружений. К ним относятся подземный дробильно-бункерный комплекс, сопряжение ствола с рудничным двором, камеры рудничного двора, основные и вспомогательные процессы при строительстве горных выработок и подземных сооружений. Даются методы осуществления поиска и принятия инженерных, экономических и организационных решений.

Задачи дисциплины: В результате изучения дисциплины студент приобретает следующие знания: - принципы экономической оценки строительства горнорудных предприятий; методы проектирования строительства горнорудных предприятий; определение основных показателей эколого-экономической оценки эффективности горнорудных подземных объектов. А также курс помогает студентам готовиться к дипломному проектированию.

Постреквезиты: Дипломное проектирование.

MPVR4311.6 Механизация процессов взрывных работ -4 кредита

Пререквезиты: Земельный кадастр, Организация земельно-кадастровых работ

Цель дисциплины: является развитие у студентов и обучение будущих специалистов опыту механизации взрывных работ.

Содержание дисциплины Машины для заряжания гранулированных и порошкообразных взрывчатых веществ. Зарядчики нагнетательного и порционного типа. Механизмы для заряжания пластичными взрывчатыми веществами. Установки приготовления игданита. Смесительно зарядные машины на карьерах. Правила безопасности при механизации взрывных работ. Способ определения электрического сопротивления зарядных труб. Средства обеспечения пылеподавления гранулированных взрывчатых веществ

Задачи дисциплины обучить студента принципиальным схемам комплексной механизации заряжения шпуров и скважин. Конструкции установок и транспортно-зарядных машин.

Постреквезиты: написание дипломного проекта

GISM4309 ГИС в маркшейдерии -3кредита

Пререквезиты: Геодезия; Маркшейдерское дело.

Цель изучения дисциплины

Изучение способа автоматической обработки информации, использования ГИС-технология управление производства.

Содержание дисциплины: История развития ГИС, общие понятия, осуществляемые ГИС операции; Организация данных в ГИС, ГИС-данные в структуре модели, Введение в ГИС и графической информации и методов; Организация работы в ГИС, программные обеспечения ГИС, программы Autodesk Land Desktop, IMAGINE Professional, Панорама, Нева, программы Surpac Vision, Программы комплекса CREDO, проектирование карьера при помощи последовательного счёта объём работы; обработка данных высотных оснований и строение схем, обработка в система CREDO_TER на земных фото материалов, расчет построение текстов и проищественных объеков, расчет объём при помощи ИГЭ, обработка в системе CREDO_DAT на земных фото материалов.

Задачи дисциплины: обработка инженерно-геодезических изысканий, построени, местных цифровых моделей земли, проектирование карьеров с помощью генпланов.

Постреквезиты: написание дипломного проекта (работы)

УКРК 439.1 Управление качеством продукции рудных и угольных карьеров -3 кредита

Пререквезиты: Основы горных технологии.

Цель изучения дисциплины Научить управлять качественном продукции карьеров путем изменения параметров технологии добычных работ; оценивать качество минерального сырья; управлять производительностью добычных работ; управлять параметрами усреднительных складов.

– подготовка выпускника, владеющего навыками получения обработки и использования пространственно координированных данных.

Содержание дисциплины: Состояние и проблемы управления качеством полезных ископаемых на карьерах. Горная квалиметрия. Изменчивость качества руды и методы её оценки. Оценка сложности залегания рудных тел

Задачи дисциплины: правильно управлять качеством полезных ископаемых; владеть способами изменения параметров технологии добычных работ.

Постреквизиты: примененей полученных знаний на производстве

УКРК439.2 Управление качест. продук. На карьерах СГП -Зкредита

Пререквизиты: Основы горных технологий.

Цель изучения дисциплины Научить управлять качеством продукции карьеров путем изменения параметров технологии добычных работ; оценивать качество минерального сырья; управлять производительностью добычных работ; управлять параметрами усреднительных складов.

Содержание дисциплины: Состояние и проблемы управления качеством полезных ископаемых на карьерах. Горная квалиметрия. Изменчивость качества руды и методы её оценки. Оценка сложности залегания рудных тел.

Задачи дисциплины:

правильно управлять качеством полезных ископаемых; владеть способами изменения параметров технологии добычных работ.

Постреквизиты: примененей полученных знаний на производстве

KPR 439.3 Консервация подземных рудников -Зкредита

Пререквизиты: Вскрытие и подготовка месторождений при разработке МПИ, Процессы подземных горных работ.

Цель изучения дисциплины Изучение студентами порядка консервации и ликвидации горных предприятий разрабатывающих месторождения подземным способом.

Содержание дисциплины: Основные понятия, законодательные акты и нормативные документы РК, касающиеся ликвидации и консервации предприятий, технические мероприятия при ликвидации и консервации предприятий, основы проектирования и проектные решения по техническим процессам и операциям при ликвидации и консервации предприятий, технико-экономические показатели при ликвидации и консервации предприятий по подземной разработке месторождений полезных ископаемых.

Задачи дисциплины: Студенты должны знать основные документы: “Закон Республики Казахстан о недрах и недропользовании”, “Инструкция о порядке ликвидации и консервации предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых”, “Требования безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом”, «Единые правила охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых в Республике Казахстан».

Постреквизиты: примененей полученных знаний на производстве

KRUM439.4 Консервация рудников урановых месторождений -Зкредита

Пререквизиты: Вскрытие и подготовка урановых месторождений

Цель изучения дисциплины Основные проблемы подземной разработки полезных ископаемых на современном этапе.

Содержание дисциплины: Основные законодательные акты и нормативные документы РК, касающиеся ликвидации и консервации предприятий, технические мероприятия при ликвидации и консервации предприятий, основы проектирования и проектные решения по

техническим процессам и операциям при ликвидации и консервации предприятий, технико-экономические показатели при ликвидации и консервации предприятий по подземной разработке месторождений полезных ископаемых.

Задачи дисциплины Основанием для консервации служат изменения в горно-геологических, гидрогеологических или технико-экономических условиях разработки месторождения: например, изменение государственной кондиции на разрабатываемое полезное ископаемое, отсутствие потребителей на него.

Постреквизиты: примененные полученные знания на производстве

SGPS 439.5 Строительство городских подземных сооружений-3кредита

Пререквизиты: Промышленные взрывчатые вещества РVV 2211.6, Термодинамика взрывных процессов ТЕР 2212.6

Цель изучения дисциплины Целью и задачей изучения данной дисциплины является изучение техники и технологии ведения буровзрывных работ на земной поверхности и в подземных условиях при добыче полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений.

Содержание дисциплины: В дисциплине рассмотрены специальные технологии взрывных работ на земной поверхности, в т.ч. при дроблении скальных пород, грунтов, льда, бетона и железобетона и т.д. в промышленном, гражданском, транспортном и гидротехническом строительстве. Специальные взрывные работы в городских условиях и при реконструкции предприятий. Валка зданий. Валка труб и башен. Технология взрывания при ремонте доменных печей и миксеров. Правила технологической безопасности при взрывании под локализаторами. Расчет сейсмических опасных зон. Образование траншей и каналов взрывом удлиненных зарядов.

Задачи дисциплины: В результате изучения дисциплины студент умеет выполнять технологии взрывных работ на земной поверхности, в том числе при дроблении скальных пород, грунтов, льда, бетона и железобетона, и т.д. в промышленном, гражданском, транспортном и гидротехническом строительстве.;

Постреквизиты: Современные взрывчатые вещества и технология их приготовления

ТВР439.6 Термодинамика взрывных процессов -3кредита

Пререквизиты: Химия, Математика, Физика.

Цель изучения дисциплины Целью и задачей изучения данной дисциплины является привитие студентам знаний в области термодинамики взрывных процессов, выполнение основных термодинамических расчетов взрывных процессов.

Содержание дисциплины: Дисциплина изучает законы термодинамики. Термодинамические характеристики взрывчатых веществ: определение теплоты взрыва, удельного объема и состава продуктов взрывчатого превращения; расчет давлений p_1 и p_n в плоскостях химического пика и Чепмена-Жуге соответственно, закономерностей их изменения в зоне химических реакций и при последующем изоэнтропийном расширении. Возможности прогнозирования детонационных свойств вновь синтезируемых взрывчатых соединений и их смесей.

Задачи дисциплины: Умение выполнять основные термодинамические расчеты взрывных процессов, знать законы термодинамики и термодинамические характеристики взрывчатых веществ.

Постреквизиты: Специальные буровзрывные работы

