

Ақмола облысының білім басқармасының жаңыдағы
«Степногорск қаласы, Тау-кен техникалық колледжі» МККК
ГККП «Горнотехнический колледж, город Степногорск»
при управлении образования Акмолинской области



Қазақстан Республикасының М.М.
Университеті
Т.И.Катайдарова
2022 г.

Модуль бойынша жұмыс оқу бағдарламасы

Модульдің атауы: КМ07 «Тау-кен қазбаларын маркайлерлік түсіруді жүргізеді»

Мамандық (коды және атауы): 0711000 «Маркайлерлік іс»

Біліктілік (коды және атауы): 071103.3 «техник-маркайлер»

Күрс: үшінші Төп (тар): М1-3-1

Оқыту нысаны: күндізгі негізгі орта білім бағасында

Жалпы сағат саны: (33 сағ. теор. _70;лаб/практик_60)

Әзірлеуші (-лер):
 У.Ж.Джумалиева
 З.И.Бимбатанбетова
 Дәуірбек Қайролла

Тау-кен ісін тәртіпін
техникалық әдістемелік комиссия
отырысында жаралды және мақұлданды

Хатлама №1 _31.08.2022

 У.Ж.Джумалиева

Түсіндірме жазба

«Тау-кен қазбаларын маркшейдерлік түсіруді жүргізеді» модулі бойынша оқу жұмыс бағдарламасы "Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың бастауын, негізгі орта және жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығымен және 2022-2023 оқу жылының басталуына арналған ГЖКБ оқу орындарында оқу үрдісін ұйымдастыру жөніндегі нұсқаулық-әдістемелік ұсынымдарға (26.08.2022 ж шығыс. №5-13-2 / 3756-И) негізінде әзірленген.

Мақсаты: тау-кен қазбаларының жобалық параметрлерін затқа шығару жұмыстары бойынша қажетті түсіру үшін білімді зерделеу.

Міндеттері: маркшейдерлік түсіруді орындау, полигонометриялық, теодолиттік барысын және биіктік белгісін беру, тау-кен қазбаларының контурларын түсіру, дайын өнімдерді үйінділер мен қоймаларға түсіруді жүргізу жұмыстары бойынша дағдылары мен құрыреттіліктерін жетілдіру және бекіту.

«Тау-кен қазбаларын маркшейдерлік түсіруді жүргізеді» модулі бойынша оқу жұмыс бағдарламасының мазмұны «Маркшейдерлік жұмысты ұйымдастыру», «Геодезия», «Маркшейдерлік іс», «Еңбекті, қоршаған ортаны қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану», «Тау-кен геометриясы» «Тау-кен ісі» пәндерін қамтиды.

«Тау-кен қазбаларын маркшейдерлік түсіруді жүргізеді» модулі бойынша оқу жұмыс бағдарламасында келесі оқыту нәтижелері қарастырылған: маркшейдерлік түсіруді орындау, полигонометриялық, теодолиттік барысын және биіктік белгісін беру, тау-кен қазбаларының контурларын түсіру, дайын өнімдерді үйінділер мен қоймаларға түсіруді жүргізу.

«Тау-кен қазбаларын маркшейдерлік түсіруді жүргізеді» модулі бойынша оқу жұмыс бағдарламасының көлемі 130 сағатты құрайды. Модуль бойынша сынақ 6 семестрде.

Пән/модуль сипаттамасы: тау-кен қазбаларының жобалық параметрлерін затқа шығару жұмыстары бойынша қажетті түсіру үшін білім, білік және дағдыларды орындауды сипаттайды

Қалыптастырылатын күйреттілік:

Модульді оқыту кезінде: кеңістікте бағдарлау және желілерді түсіру нүктесінде аспаптар мен құрал-саймандарды қондыру технологиясы, полигонометриялық, теодолиттік жүрістітөсеу әдістемесі және биіктік белгілерінің айырымын; тау-кен қазбаларының контурларын түсіруін меңгереді.

Модульді оқу кезінде білім алушылар: кеңістікте бағыттау және түсіру желілерінің нүктесінде құралдар мен аспаптарды орнатуды, полигонометриялық, теодолиттік жолдарын тосеуге және биіктік белгілерін беруді; тау-кен қазбаларының контурларын түсірмесін жүргізуді; дайын өнім қоймалары мен үйінділерін түсіруді жүргізуді үйренеді

Постреквизиттер: тау-кен қазбаларының жобалық параметрлерін затқа шығару жұмыстары бойынша қажетті түсірулерді орындау.

Пререквизиттер: Тау-кен қазбаларында өлшеу жұмыстарын орындау

Оқуға қажетті құралдар,жабдықтар: ТҚЖ, компьютер, интерактивті такта, теодолит, тахеометр, нивелир, GPS, штатив, тіктеуші, рулетка, шағылдағыш, лазерлік рулетка, планиметр, геодезиялық дрон, тау-кен графикалық құжаттамасы, геологиялық карталар, пландар мен проекциялар, гинсометриялық пландар; жеке көрсатыс құралдары; тау көмшесі, плахаттар, модельдер, оқу бейне-фильмдер, «Тау-кен ісі» медиа-кабинеті, қосымша жабдықтар (сызба, кесте, тапсырмалар).

Оқытушының байланыс ақпараты:

Джуманиязова Улбоєын Жаксыбайқызы
Дәуірбек-Қайролла
Имаганбетова Зауреш Ислямевна

e-mail:

kate_8790@mail.ru
daurbek97@bk.ru
zauresh.imaganbetova@bk.ru

телефон:

87077663837
87761469397
87017461455

Сағаттарды семестр бойынша бөлу

Индекс	Модуль, коды және атауы	Сағаттардың барлығы	Оның ішінде							
			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
			I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	VI семестр	VII семестр	VIII семестр
KM07	«Тау-кен қазбаларын маркшейдерлік түсіруді жүргізу»	130					36	94		
	Тау-кен геометриясы	20					20			
	Геодезия	20						20		
	Маркшейдерлік іс	26						26		
	Маркшейдерлік жұмысты ұйымдастыру	16					16			
	Тау-кен ілімі	40						40		
	Елбегіті, жарынан артта қалу және табиғатты ұтымды пайдалану	10						10		

Жұмыс оқу бағдарламасының мазмұны

№	Қалыптасатын пән атауы	Оқыту нәтижелері	Бағалау критерийлері	Бөлімдер тақырыптар атаулары	Барлық сағат	Оның ішінде			Сабақ түрі	Бағалау тапсырмалар
						теориялық	Зертх.-практ.	жеке		
1	Кеп геометриясы	ОН 3. Тау-кен қазбаларының контурларын түсіру	Тау-кен қазбаларының контурларын түсіру және жүйелілігін айырмалы (ұңғыма, қазбалары тазалану, сағаларының ұңғымалары, ұңғыма бұрыштары, ұңғыма тереңдігін) сақтайды	2бөлім. Аксонометриялық және стереографиялық проекциялар	8	6	2			Ж.Ж.Байғұрин «Жер қойнауынан геометриясы» Оқу-әдістемелік кешені
				Аксонометриялық, аффиндік, векторлық проекциялар	2	2			жаңа материалды меңгеру сабағы	3-дәріс 21-23 бет, сұрақтарға жауап
				Аксонометриялық проекцияда құруға арналған тапсырмаларын шешу	2		2		зерт.-тәжірибелік сабақ	60-61 бет, тәжірибелік жұмыс бағамына енгізіледі
				Салық белгідермен берілген проекциялардағы топографиялық беттер және оларды көрсетуді тәсілдері	2	2			оқу материалын жетілдіру сабағы	3-дәріс 21-23 бет, тест тапсырмалары
				Топографиялық тартыптегі беттерге жасалатын математикалық әрекеттер	2	2			аралас сабақ	3-дәріс 21-23 бет, сұрақтарға жауап
				2бөлім. Кеп шоғырының жатыс элементтері	12	6	6			Ж.Ж.Байғұрин «Жер қойнауынан геометриясы»

				Кен шоғырында геометриялық параметрлері, оларды анықтау және құжаттау	2	1		оқу материалын жетілдіру сабағы	Оқу-әдістемелік кешені 9-13 бет, тест тапсырмалары
				Кен шоғыры пішіндерін өлшемелеу	2	2		аралас сабақ	3 дәріс 23-28 бет, сұрақтарға жауап
				Кен шоғырының жер қойнауында орналасуы	2	2		оқу материалын жетілдіру сабағы	3 дәріс 23-28 бет, тест тапсырмалары
				Топографиялық теріптегі беттерді (гипсометриялық пландарды) салу	1		2	төрт.-тәжірибелік сабақ	60-61 бет, тәжірибелік жұмыс бойынша есеп
				Кен пішімдері мен кен қалыптасуының аксонометриялық проекцияларын салу	2		2	төрт.-тәжірибелік сабақ	60-61 бет, тәжірибелік жұмыс бойынша есеп
				Гипсометриялық пландар мен кималарды салу және математикалық әрекеттер	2		2	төрт.-тәжірибелік сабақ	60-61 бет, тәжірибелік жұмыс бойынша есеп
				Барлығы	20	12	8		
1	Геология	ОН 3 Палеогеографиялық, геодинамик барысын және бұйытқ белгісін	Аспаптар мен құрал-саймандарды жетістікте түсірулі белгілеулі желілерді бағыттаулы Оқу-адамдық	Мәжууалы түсірілімді жүргізу	2	2		Жаңа білімді менгеру	Нұрпейісов М. Геология, Астана Фолвант, 2010 ж. 102-104 бет
				Планшет пен мапузасына жинақты жұмысқа дайындау.	2		2	оқу материалын	106-107 бет

	беру	теодолитпен жұмыс. Тік бұрыштарға теодолиттік бағыттарын өлшейді. Оптикалық қапшықтың анықтайды. Теодолиттік бағыттарының жоғарылығын анықтайды. Тахеометриялық, мензулалы және фотограмметриялық тәсілдермен, сондай-ақ бейінді желілердің тәсілімен түсіруді арындайды.						жетілдіру сабағы	
			Кипрегельмен қапшықты және арақашықты өлшеу.	2		2		аралас	108-110 бет
			Мензулалы түсірілім станциясындағы жұмыс тәртібі. Мензулалы жүрісті жасау.	2		2		аралас	112-114 бет
			Мензулалық түсірілімнің планын рәсімдеу.	2		2		Жаңа білімді менгеру	Нүрәлісәлі М. Геодезия. Астана: Фолиант, 2010 ж. 120-121 бет
			Жер бетіндегі фотограмметриялық түсірілімдер кезіндегі даталық және камералық жұмыстар	2		2		оқу материалы ын жетілдіру сабағы	122-124 бет
			Аэрофототүсірілім материалдарын камераны өңдеу	2	2			аралас	126-128 бет
			Аэрофотосуреттер бойынша топографиялық планды құру.	2		2		аралас	130-132 бет
			Жерден және ауадан сканерлеу.	2	2			оқу материалы ын жетілдіру сабағы	134-136 бет
			Спутниктік геодезиялық әдіс.	2	2			аралас	138-139 бет
Барлығы			20	8	12				

3	Маркшейдерлік іс	ОН1. Маркшейдерлік түсіруді орындау	Қазбалардың қабырғаларына дейін арақашықтық тартытарының нүктелердегі барысын өлшейді.	Жер астындағы теодолитті түсірілім	2	2		Жаңа білімді меңгеру	Тұяқбаев Т. Маркшейдерлік іс. Оқулық – Астана: Фолиант, 2009 ж. 52-53 бет
		ОН2. Полigonометриялық, теодолиттік барысын және биіктік белгісін беру	Төскіз құрайды бағыттары мен арақашықтықты өлшейді. Маркшейдерлік түсіруді жүргізеді. Далалық журналды толтырады.	Планда негіздеулердің жер астындағы маркшейдерлік тіректері және түсірілім желілері	2	2		аралас	54-56 бет
		ОН3. Тау-кен қазбаларының контурларын түсіру	Маркшейдерлік түсіруді жүргізеді. Далалық журналды толтырады. Биіктік белгілерінң айырымын беруді жүзеге асырады. Биік теодолиттік бағыттарын есептеуді анықтайды. Көлбеу бағыттарын өлшеу және байланыстыру тәртіптерінің координаталарын анықтайды. Полigonометриялық жүрісін есептейді. Тау-кен қазбаларының контурларын түсіру және жүргізілімін	Кен теодолиттері, Жер асты түсірілімі кезінде теодолиттер мен сигналдарды ортаға келтіру	2	2		аралас	57-58 бет
				Жер астындағы теодолитті түсірілім кезінде бұрыштарды, сызықтар, ұзындықтарын өлшеу. Өлшеудің ауытқулары	2	2		аралас	63-66 бет
				Жер астындағы теодолитті түсірілімді жүргізу, камераны өлшеу	2	2		аралас	68-70 бет
				Жер астындағы тік түсірілімдер туралы жалпы мәліметтер	2	2		аралас	71-72 бет
				Жер асты қазбаларында геометриялық нивелірлеуді жүргізу. Ауытқулардың жаңалауы. Геометриялық нивелірлеуді камераға өлшеу.	2	2		оқу материалын жетілдіру сабағы	80-81 бет

			әзірлеуді (үңгіма, қазбаларына тазалану, саяшарының үңгімалары, үңгіма бұрыштары, үңгіма тереңдігін) саятайы. Рулеттік өлшеуді орындайды. Өлшеу журналына үйінділердің биіктігін, ұзындығын, енін және басқалары мәліметтерін көрсете отырып белгілеу жұмыстарын орындайды. Көлемін есепте алу. Үйінділердің құрылыс беттерінің көлемін айқындайды.	Жер асты кен қазбаларындағы тригонометриялық нивелирлеу. Ауытқулардың жиналуы.	2		2		аралас	84-86 бет
				Қоймалардағы кен қазбаларының және пайдалы қазбалар қалдықтарының өлшемдері.	2		2		аралас	88-90 бет
				Балдарлы-қосындылық түсірілімдер.	2	2			аралас	91-92 бет
				Үстіңгі қабаттан кен қазбаларына биіктік белгісін беру.	2		2		аралас	94-96 бет
				Кен қазбаларына бағыттарды беру.	2	2			аралас	97-98 бет
				Кен қазбаларына бағыттарды беру.	2		2		оқу материалын бекіту сабағы	99-100 бет
				Барлығы	26	10	16			
4.	Маркшейдерлік жұмысты ұйымдастыру	ОПЗ. Тау-кен қазбаларының контурларын түсіру.	Түсіру ережелерін әзірлеу жобасын саятайы. Түсіру жобасын келісуге қатысады. Түсіру жобасын әзірлейді және ресімдейді. Сәйкес келесін.	Тау-кен орындары өндірілетін маркшейдер қызметін ұйымдастыру.	2	2			Жаңа білімді меңгеру	Гүлбаев Т. Маркшейдерлік Оқулық – Астана: Фолиант, 2009 ж. 140-143 бет.
				Жер бетіндегі маркшейдерлік және желілерін құру жұмыстарын ұйымдастыру.	3	3			аралас	144-145 бет.

			жұмыстармен түсіру жобасын келіседі	Тау-кен кәсіпорындарында салу кезіндегі маркшейдерлік жұмыстарды ұйымдастыру.	2	2		аралас	146-148 бет
				Кен орындардағы жер асты тәсілімен әзірлеуде маркшейдерлік жұмыстарды ұйымдастыру.	2	2		оқу материалын жетілдіру сабағы	151-152 бет
				Жер асты кен орындарын өндіру кезіндегі пайдалы қазбаларды қазу көлемдерін анықтау.	2		2	аралас	154-156 бет
				Штабель, отвал мен бұңкерлердегі пайдалы қазбаларды қазу көлемдерін анықтау.	2		2	аралас	157-158 бет
				Кен орындарында анық түрмен әзірлеуде маркшейдерлік жұмыстарды ұйымдастыру.	2		2	оқу материалын бекіту табиғаты	159-160 бет
				Барлығы	14	8	6		
2	Тау – кен ісі	ОИІ-3. Тау-кен қазбаларының контурларын түсіру	1. Қосапайдаланған қолкөп ескергі отырып тау-кен үйінділерін белгілейді. 2. Тау-кен қазбаларының контурларын түсіру және жеріелілігін әзірлеуді ұйымдастырады.	Бөлім 1. Тау-кен жұмыстары туралы мәліметтер	8	4	4		III. Әбдіраман Кенісі технологиясының негіздері «Фонд» баспасы Астана-2012 танысқа 33-50 бет.
				Тау-кен кәсіпорындарында Тау-кен жұмыстарының түрлері	2	2		және материал менігеру сабағы	

		қазбалары тазалау, сағаларының ұңғамдары, ұңғыма бұрыштары, ұңғыма тереңдігін) сақтайды.	Тау-кен қазбалары	2	2		оқу материалын жетілдіру сабағы	сұрақтарға жауап 76-84 бет.
			Жаңық қазбаларының көлденең қиыстыру элементтерін анықтау	2		2	төрт.-тәжірибелік сабақ	тәжірибелік жұмыс бойынша есеп
			Тау-кен қазбаларының көлденең қимасының сызбасын жасау	2		2	төрт.-тәжірибелік сабақ	тәжірибелік жұмыс бойынша есеп
			Бөлім 2 Бұрыс-атқылағыш жұмыстары	10	6	4		Ш.И.Ибраев Тау-кен өндірісіндегі бұрылау және аттыру жұмыстары
			Бұрыс-атқылағыш жұмыстары (БАЖ) туралы жалпы ұғымдары	2	2		жаңа материалдар мен тәжірибелік сабағы	сұрақтарға жауап 7-18 бет.
			Тігелдер мен шұрларды бұрылау тесіктері, кеніңейткіш шұрлардың орналасуы	2	2		араба сабақ	тест тапсырмалары 19-36 бет.
			Жарылыс теориясының және жарылғыш заттардың элементтері	2	2		оқу материалын жетілдіру сабағы	сұрақтарға жауап 36-92 бет.
			Бір компонентті және араба ЖЗ өттегі бадалық есептеу	2		2	төрт.-тәжірибелік сабақ	тәжірибелік жұмыс бойынша есеп

			ЖЗ кезеңін, ұсақтағын, жұмыс қабілетін анықтау	2		2	төрт-тәжірибелік сабақ	тәжірибелік жұмыс бойынша есеп
			Бөлім 3 Кеніштік кен орындарын жер асты игеру негіздері	16	6	10		Ш.Обайраман Кен ісі технологиясының негіздері «Фоллиант» баспасы Астана-2012
			Жер асты игерудің мінездемесі	2	2		жаңа материалды менгеру сабағы	тапсырма 139-153 бет.
			Кеніш қызметінің мерзімін және жылдық өнімділігін анықтау	2		2	төрт-тәжірибелік сабақ	тәжірибелік жұмыс бойынша есеп
			Жер асты игерудің сатысы	2	3		аралас сабақ	сұрақтарға жауап 56-138 бет.
			Жер асты қауу кенінде кен орындарын анықтау әдістері мен схемаларын жетілту	2		2	төрт-тәжірибелік сабақ	тәжірибелік жұмыс бойынша есеп
			Жер асты игерудің жүйесі	2	2		оқу материалын жетілдіру сабағы	тест тапсырмалары 153-209 бет.
			Аппак қаматын кеністігі бар жүйелерді жетілту. Тіптік схемаларды талдау	2		1	төрт-тәжірибелік сабақ	тәжірибелік жұмыс бойынша есеп
			Тазарту кеністігін белгілеу жүйелерін жетілту. Тіптік схемаларды талдау	2		1	төрт-тәжірибелік сабақ	тәжірибелік жұмыс бойынша есеп

				Кенді және арасас жыныстарды құлпытатып жүйелерді зерттеу. Түптік схемаларды талдау	2		2	зерт.- тәжірибелі к. сабақ	тәжірибелік жұмыс байынтыс есебі
				бөлім 4. Кеніңітік кен орындарын ашық итерудің негіздері	6	6	-		III.Әбдіраман Кенісі технологиясын ың негіздері «Фоллант» баспасы Астана-2012
				Ашық итерудің жалпы хағидалары. Кен орындарын ашу	2	2		жаңа материалд ы менігеру сабағы	тапсырма 56-60 бет.
				Ашық тау-кен жұмыстарының кезеңдері	2	2		оқу материалы н жетілдіру сабағы	тест тапсырмалары 51-56 бет.
				Ашық итерудің жүйелері.	2	2		аралас сабақ	сұрақтарға жауап 78-79 бет.
				Барлығы	40 10	22 10	18 -		
5.	Еңбекті, қоршаған ортаны қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану	ОП 4. Дайын онімдерді үйінділермен қоймалармен түсіруді жүргізу	Еңбекті қорғау, орта және электр қауіпсіздігі, қауіпсіздік техникасы жөніндегі ережелерді сақтауы.	бөлім 7. Электр қауіпсіздігі					Әбдіров А. Қауіпсіздік техникасы. Оқу құралы. 2ші басылым. — Астана: Фоллант, 2016. — 120 бет.
				Электр тоғыммен зақымданудың сабақтары	2	2		жаңа материалд ы менігеру сабағы	тапсырма 44-45 бет.

			Электр тогының адам ағзасына тигізетін әсері және оның факторлары	2	2		аралас сабақ	сұрақтарға жауап 35-38 бет.
			Электр зақымдануынан қорғану шаралары және құралдары	2	2		оқу материалын жетілдіру сабағы	тест тапсырмалары 43-45, 49-50 бет.
			Қорғаныш жержелтаанысы. Қорғаныш нолденуі. Қорғаныш аяғытылуы.	2	2		аралас сабақ	сұрақтарға жауап 45-49 бет.
			Электр тогымен жарақаттану, оның белгілері мен алғашқы медициналық көмек.	2	2		оқу материалын бекіту сабағы	тест тапсырмалары 150-152 бет.
Барлығы				10	10			