

Ақмола облысының білім басқармасының жанындағы
«Степногорск қаласы, Тау-кен техникалық колледжі» МҚКК
ІҚКІ «Орнотехнический колледж, город Степногорск»
при Управлении образования Ақмолинской области



Модуль бойынша жұмыс оқу бағдарламасы

Модульдің атауы: КМ 2. Жүк көтергіш механизмдердің қрап асты жолдарын тексеру және имараттар мен құрылыстардың деформацияларын бақылау кезінде топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік өлшеулер бойынша жұмыстар

Мамаптық (қолы және атауы): 07240200 «Маркшейдерлік іс»

Біліктілік (қолы және атауы): 4S07240203 «техник-маркшейдер»

Күрес секіші Топ (тар): М1-2-1

Оқыту нысаны: күнделікті негізгі орта білім базасында

Жаппы сағат саны: 144 сағат, 6 кредит

Дәрісхеші (-лер): У.Ж.Джұманпиезова

Дәуірбек Қайролда

Тау-кен ісі пәндерінің
цикльдік әдістемелік комиссия
отырысында қаралы және мақұлданды
Хаттама № 1 31.08.2022
У.Ж.Джұманпиезова

Түсіндірме жазба

КМ02 «Жүк көтергіш механизмдердің кран асты жолдарын тексеру және ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларын бақылау кезінде топографиялық-геодезиялық және маркашейдерлік өлшеулер бойынша жұмыстар» модулі бойынша оқу жұмыс бағдарламасы «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, 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 ТжКБ оқу орындарында оқу үрдісін ұйымдастыру жөніндегі нұсқаулық-әдістемелік ұсынымдарға (26.08.2022 ж шығыс. №5-13-2/3756-И) негізінде әзірленген.

Мақсаты: Жүк көтергіш механизмдердің кран асты жолдарын тексеру және ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларын бақылау кезінде топографиялық-геодезиялық және маркашейдерлік өлшеулер бойынша жұмыстарды орындау әдістері мен тәсілдерін зерделеу.

Міндеттері:

- жүк көтергіш механизмдердің кран асты жолдарын тексеру және ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларын бақылау кезінде топографиялық-геодезиялық және маркашейдерлік өлшеулер бойынша жұмыстарды орындау білімді жетілдіру және бекіту.

КМ02 «Жүк көтергіш механизмдердің кран асты жолдарын тексеру және ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларын бақылау кезінде топографиялық-геодезиялық және маркашейдерлік өлшеулер бойынша жұмыстар» модулі бойынша оқу жұмыс бағдарламасының мазмұны «ОН 2.1. Құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде геодезиялық өлшеулерді орындау. ОН 2.2. Жұмыс биіктік белгілерін (биіктік горизонтын) құрылыс-монтаждау алаңының бір аймағынан екіншісіне (кабаттан кабатқа, кабаттан кабатқа) деңгей өлшегіштің немесе шланг нивелирінің көмегімен шығару. ОН 2.3.Тұрғызылатын конструкциялардың көлденең және тік жағдайын аспаптық бақылау және оларды монтаждау кезінде жобалық параметрлерден рұқсат етілген геометриялық ауытқуларды өлшеу. ОН 2.4. Тау-кен қазбаларының аркалықтарына, бағаналарына, бекітпелеріне реперлер мен маркалар белгілерін қою. ОН 2.5. Геодезиялық және маркашейдерлік құралдардың есебін алу» оқыту нәтижелерін қамтиды.

КМ02 «Жүк көтергіш механизмдердің кран асты жолдарын тексеру және ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларын бақылау кезінде топографиялық-геодезиялық және маркашейдерлік өлшеулер бойынша жұмыстар» модулі бойынша оқу жұмыс бағдарламасының көлемі 144 сағатты, 6 кредит құрайды. Модуль бойынша емтихан 3 семестрде.

Пән/модуль сипаттамасы: Жүк көтеріш механизмдердің кран асты жолдарын тексеру және ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларын бақылау кезінде топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік өлшеулер бойынша жұмыстар

Қалыптастырылатын күзіреттілік:

Модульді оқу барысында білім алушылар: құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде геодезиялық өлшеулерді орындау, жұмыс биіктік белгілерін (биіктік горизонтын) құрылыс-монтаждау алаңының бір аймағынан екіншісіне (кабаттан кабатқа, кабаттан кабатқа) деңгей өлшегіштің немесе шланг нивелирінің көмегімен шығару, тұрғызылатын конструкциялардың көлденең және тік жағдайын аспаптық бақылау және оларды монтаждау кезінде жобалық параметрлерден рұқсат етілген геометриялық ауытқуларды өлшеу, тау-кен қазбаларының арқалықтарына, батаналарына, бекітпелеріне реперлер мен маркалар белгілерін қою, геодезиялық және маркшейдерлік құралдардың есебін алуды үйренеді.

Постреквизиттер: Топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік жұмыстарды жүргізу кезіндегі қосалқы жұмыстар.

Пререквизиттер: ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларын бақылау кезінде топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік өлшеулер бойынша жұмыстарды орындау

Оқуға қажетті құралдар, жабдықтар: ТКЖ, компьютер, интерактивті такта, теодолит, тахеометр, нивелир, штатив, тіктеуіш, рулетка, шағылдырғыш, топографиялық пландар мен картадар, тау-кен графикалық құжаттамасы, пландар мен проекциялар.

Оқытушының байланыс ақпаратты:
Джуманиязова Улбосын Жаксыбайқызы
Дәуірбек Қайролла

e-mail:
kate_8790@mail.ru
daurbek97@bk.ru

телефон:
87077663837
87761469397

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
КМ 02.	Жүк көтерігіш механизмдердің қран асты жолдарын тексеру және ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларын бақылау кезінде топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік өлшеулер бойынша жұмыстар	6/144								
	ОН 2.1. Құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде геодезиялық өлшеулерді орындау.	1/24			1/24					
	ОН 2.2. Жұмыс бйіктік белгілерін (бйіктік горизонтын) құрылыс-монтаждау алаңының бір аймағынан екіншісіне (қабаттан қабатқа, қабаттан қабатқа) деңгей өлшегіштің немесе шланг нивелирінің көмегімен шығару.	1/24			1/24					
	ОН 2.3. Тұрғызылатын конструкциялардың көлденең және тік жағдайын аспаптық бақылау және оларды монтаждау кезінде жобалық параметрлерден рұқсат етілген геометриялық ауытқуларды өлшеу.	1/24			1/24					
	ОН 2.4. Тау-кен қазбаларының арқалықтарына, бағаналарына, бекітпелеріне реперлер мен маркалар белгілерін қою.	1/24			1/24					
	ОН 2.5. Геодезиялық және маркшейдерлік құралдардың есебін алу.	2/48			2/48					

Жұмыс оқу бағдарламасының мазмұны

№	Оқыту нәтижелері	Бағалау критерийлері	Барлық сағат	Оның ішінде				Сабақ түрі	Бағалау тапсырмалары
				теориялық	Зертх.-практ.	жеке			
1	ОН 2.1. Құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде геодезиялық өлшеулерді орындау.	Өлшеудің рационалды әдістері мен тәсілдерін тандау	2	2				Жаңа білімді меңгеру	Тұяқбаев Т. Инженерлік геодезия, 180 бет
		Жергілікті жердің барлауына қатысады.	2	2				оқу материалын жетілдіру сабағы	181-183 бет
		Шығыс пунктінің алдын ала іздеуін жүргізеді	2	2				аралас	184-186 бет
		Оптикалық аспаптарды тексеру әдістерін қолданады.	2		2			аралас	187-188 бет
		Құрылыс-монтаж жұмыстарының өндірісі кезінде геодезиялық-маркшейдерлік өлшеу орындайды.	2		2			оқу материалын жетілдіру сабағы	189-190 бет
		Өлшенетін көлемдердің орта мәнін анықтау үшін есептеулер және беттік бақылауды орындайды.	2	2				аралас	Есептер шығару
		Қарапайым есептеулерді жүргізеді.	2		2			Жаңа білімді меңгеру	Есептер шығару
		Өріс журналына жазба түсіреді.	2		2			аралас	Журнал толтыру
		Өлшем материалдарын ресімдеуге және графиктерді, нысандарды, сызбаларды сызу мен құрастыруға қатысады.	2		2			Жаңа білімді меңгеру	Сызбаны орындау

	Сәйкес жұмысты орындауға арналған құжаттарды толтырады.	2		2		аралас	Құжатты толтыру
	Көрініс және суреттеу жағдайына қойылатын талаптарды сақтайды.	2	2			оқу материалын жетілдіру сабағы	190-192 бет
	Ақпараттық технологиялардың қолданылуымен өлшеу материалдарын рәсімдейді.	2		2		оқу материалын бекіту сабағы	Сызбаны рәсімдеу
	Барлығы	24	10	14			
2	ОН 2.2. Жұмыс бйіктік белгілерін (бйіктік горизонттын) құрылыс-монтаждау аяанының бір аймағынан екіншісіне (қабаттан қабатқа) деңгей өлшегіштің немесе шланг нивелирінің көмегімен шығару.	Жобаны көшіру тәртібі, кезегі және дәлдігі	2	2		жаңа білімді меңгеру	Тұякбаев Т. Инженерлік геодезия, 192 бет
		Ауыспалы нүктелердің тандауын жүргізеді.	2	2		оқу материалын жетілдіру сабағы	193-194 бет
		Визир үшін бағыттарды тазалау жөніндегі жұмыстарға қатысады	2	2		аралас сабақ	195-200 бет
		Репер мен маркалардың белгілерін бағкаларға, колонналарға, тау өнімдеріне салады.	2		2	аралас сабақ	202-203 бет
		Жетектердің элементтерін анықтауға, кері бұрыштаманы түптеуге қатысады	2	2		аралас сабақ	204-205 бет
		Белгінің бйіктігін өлшеуге қатысады	2		2	оқу материалын бекіту сабағы	207-209 бет
		Желілерді өлшеу мен ілу жұмыстарына қатысады.	2	2		аралас сабақ	209-211 бет
		Жұмыс бйіктігі басқа монтаждау аймағынан басқа аймаққа өткізеді	2		2	оқу материалын жетілдіру сабағы	213-215 бет
		Сәйкес жұмысты орындауға арналған құжаттарды толтырады	2		2	оқу материалын жетілдіру сабағы	Құжатты толтыру

	Графиктерді, нысандарды, сызбаларды сызу мен құрастыруға қатысады.	2			2		аралас сабақ	Сызбаны орындау
	Өлшем материалдарын ресімдеуге қатысады	2			2		аралас сабақ	Журнал толтыру
	Көрініс және суреттеу жағдайына қойылатын талаптарды сақтайды	2			2		оқу материалын бекіту сабағы	215-216 бет
	Барлығы		24	10	14			
2	ОН 2.3. Тұрғызылатын конструкциялардың көлденең және тік жағдайын аспаптық бакылау және оларды монтаждау кезінде жобалық параметрлерден рұқсат етілген геометриялық ауытқуларды өлшеу.	Геометриялық ауытқуларды өлшеу реттілігін біледі		2	2		Жаңа білімді меңгеру	Тұякбаев Т. Инженерлік геодезия, 254 бет
		Құрылыс жөндеу-жұмыстарының сапасын геодезиялық аспаптық бакылау құралдарын қолданады	2	2			Жаңа білімді меңгеру	255-257 бет
		Геометриялық өлшемдердің дәлдігін анықтайды	2	2			аралас сабақ	Есептер шығару
		Тұрғызылатын құрылыстың горизонтальды және вертикальды жағдайын аспаптық бакылайды.	2		2		аралас сабақ	258-259 бет
		Монтаждау кезінде жобалық параметрлерден жіберілген геометриялық ауытқушылықтың өлшемін бакылайды.	2		2		оқу материалын жетілдіру сабағы	260-264 бет
		Монтаждау кезінде жобалық параметрлерден жіберілген геометриялық ауытқушылықтың өлшемін бакылайды	2		2		оқу материалын бекіту сабағы	Есептер шығару
		Құрылым мен ережелерді түсінеді.	2	2			Жаңа білімді меңгеру	265-267 бет
		Шарылыстырғылптардың орналасу пункттеріндегі өлшеулерді орындаудың ережесін сақтайды.	2	2			аралас сабақ	267-270 бет

	Ғимараттардың (құрылыстардың) геометриялық параметрлерінің дәлізін геодезиялық бақылайды	2				аралас сабақ	270-275 бет
	Ғимараттардың (құрылыстардың) геометриялық параметрлерінің дәлізін геодезиялық бақылайды	2			2	оқу материалын жетілдіру сабағы	276-278 бет
	Атқарушы геодезиялық түсірілімдерді орындау ретілігін біледі	2		2		аралас сабақ	278-279 бет
	Атқарушы геодезиялық сызбаларды құрады	2			2	оқу материалын бекіту сабағы	Сызбаны құрастыру
	Барлығы		24	10	14		
2	ОН 2.4. Тау-кен қазбаларының арқалықтарына, бағаналарына, бекітпелеріне реперлер мен маркалар белгілерін қою.	Тау-кен қазбалары бағаналарының бекітпе конструкцияларын талдайды.	2	2		жаңа білімді меңгеру	Нұрпейісов М. Геодезия. Астана: Фолиант, 2010 ж. 71-72 бет
		Базалық бекітпе ретіндегі параметрлерін анықтайды.	2		2	оқу материалын жетілдіру сабағы	74-76 бет
		Базалық бекітпені таңдау және нығайту нұсқаларын таңдайды.	2	2		аралас сабақ	78-80 бет
		Бекітпе реперлер мен марка параметрлерін анықтайды.	2		2	аралас сабақ	82-84бет
		Бекітпе реперлер мен марка параметрлерін анықтау ретілігін орындайды.	2		2	аралас сабақ	86-88 бет
		Қазба контурының ауытқуын бақылау әдісін анықтайды.	2	2		оқу материалын бекіту сабағы	Нұрпейісова М., Рысбеков Қ. Геодезиялық және маркшейдерлік аспаптар: Оқулық. – Астана: Фолиант, 2013

	Тау-кен қазбағары бекітпелердің орнықтылығын бақылау әдісін қадағалайды.	2		2		жаңа білімді менгеру	102-104 бет
	Инновациялық бекітпелеу әдісінің техникалық экономикалық тиімділігін бағалайды.	2	2			оқу материалын жетілдіру сабағы	106-108 бет
	Штрек қазбағына тұтас бетон бағаналырына бекітпе орнату реттілігін орындайды	2		2		оқу материалын жетілдіру сабағы	109-110 бет
	Штрек қазбағына отырмалы бекітпелерге репер беру және бекіту жұмысын жүзеге асырады	2	2			аралас сабақ	Нұрпейісов М. Геодезия. Астана: Фоллиант, 2010 ж. 233- 243 бет
	Анкер бекітпелеріне репер мен марка белгілерін коюды менгереді.	2		2		аралас сабақ	236-238 бет
	Тау-кен қазбағары мен тау жыныстары сілемінің орнықтылығы зерттелген барлық әдістердің нәтижесін өңдейді.	2		2		оқу материалын бекіту сабағы	240-242 бет
	Барлығы		24	10	14		
2	ОН 2.5. Геодезиялық және маркшейдерлік құралдардың есебін алу.	Геодезиялық және маркшейдерлік аспаптардың мазмұны, мақсаты мен міндеттерін түсінеді.	2	2		жаңа білімді менгеру	Тұяқбаев Т. Маркшейдерлік іс: Оқулық. – Астана: Фоллиант, 2009 ж. 56-57 бет
	Геодезиялық аспаптар жасау тарихын біледі.	2		2		оқу материалын жетілдіру сабағы	58-59 бет

Геодезиялық және маркшейдерлік аспаптарға қойылатын негізгі талаптарын қарастырады.	2	2				аралас сабақ	61-63 бет
Геодезиялық және маркшейдерлік аспаптардың жүйелері мен стандарттарын анықтайды.	2		2			аралас сабақ	65-66 бет
Геодезиялық және маркшейдерлік аспаптарда қолданылатын геодезиялық оптиканың негізгі заңдарын зерттейді.	2	2				аралас сабақ	68-69 бет
Аспаптарда қолданылатын оптикалық жүйелерді үйренеді	2		2			оқу материалын бекіту сабағы	69-70 бет
Аспаптардың оптикалық бөліктері мен танысады	2	2				жаңа білімді менеру	Гордеев А.В. Геодезия 2007 ж 110-126
Көру дүрбісін зерттеуді жүргізеді	2		2			оқу материалын жетілдіру сабағы	214-216 бет
Геодезиялық және маркшейдерлік аспаптардың механикалық бөліктері мен танысады	2	2				оқу материалын жетілдіру сабағы	217-218 бет
Геодезияның осы тік құрылымы мен танысады	2		2			аралас сабақ	219-220 бет
Геодезияның қысып қою және жетекші бұрандалары мен жұмыс жасау әдісімен танысады	2	2				аралас сабақ	222-224 бет
Геодезияның тексерулері мен түзету жолдарын анықтайды	2		2			жаңа білімді менеру	Условные топографических планов Недро, 1977ж. 110-111 бет
Нивелирдің осы тік құрылымы мен механикалық бөліктері мен танысады	2	2				оқу материалын жетілдіру сабағы	112-114 бет

	Нивелирдің тексерулері мен түзету жолдарын қарастырады	2		2		аралас сабақ	116-118 бет
	Штативтер, консольдар және центрлеу құрылғылары мен жұмыс жасайды	2	2			аралас сабақ	120-122 бет
	Теодолит пен есеп алу жүргізеді	2		2		аралас сабақ	124-126 бет
	Шкалалы микроскопты зерттеуді қарастырады	2	2			оқу материалын бекіту сабағы	128-130 бет
	Горизонталь дөңгелек алидадасының эксцентрисетігін зерттеуді жүргізеді	2	2			жаңа білімді меңгеру	„НайдинаК.В. «Руководство к практическим занятиям по геодезии и маркшейдерскому делу».
	Теодолиттер туралы жалпы мәліметтерді қарастырады	2	2			оқу материалын жетілдіру сабағы	156-157 бет
	Нивелир конструкцияларының ерекшеліктері, олардың сипаттамаларын анықтайды	2	2			оқу материалын жетілдіру сабағы	158-160 бет
	Нивелерлік рейкалар, олардың тексерулерін жүргізеді	2		2		аралас сабақ	162-164 бет
	Оптикалық нивелир мен есеп алуды жүргізеді	2	2			аралас сабақ	166-168 бет
	Электронды тахеометрдің конструкциялық ерекшеліктері мен танысады	2	2			аралас сабақ	170-172 бет
	Электронды тахеометрдің құрылысы және жұмыс істеу тәртібін жүзеге асырады	2	2			оқу материалын бекіту сабағы	174-176 бет
	Барлығы		48	30	18		