

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Көлік құрылысы кафедрасы

Құрылыс материалдарының сапасын бақылау пәнінен
6М073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және
конструкцияларын өндіру» мамандығының (тарының) магистранттарына
арналған

ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Павлодар



Қазақстанның мемлекеттік жалпыға
білім беру стандартының және
бағдарламаның негізінде әзірленген
оқу бағдарламасын бекіту парағы

Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.3/31

БЕКІТЕМІН

ОІ жөніндегі проректор
_____ Н.Э. Пфейфер
2012 ж. «__» _____

Құрастырушы: _____ т.ғ.к., доцент Б.Ч. Кудрышова

Көлік құрылысы кафедрасы

Құрылыс материалдарының сапасын бақылау
6М073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын
өндіру» мамандығының (тарының) магистранттарына арналған

ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Жұмыс оқу бағдарламасы жұмыс оқу жоспары мен 6М073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру» мамандығының элективті пәндер каталогы негізінде әзірленді және 20__ж. «__» _____, №__ хаттамамен бекітілген.

Кафедра отырысында ұсынылды 2012 ж. «__» _____ №__ Хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____ Қ.Т. Саканов 2012 ж.
«__» _____

Сәулет-құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды
2012 ж. «__» _____ №__ Хаттама

ОӘК төрағасы _____ А.К. Алдунгарова 2012 ж.

«__» _____

КЕЛІСІЛДІ

Факультет деканы _____ М.Қ. Күдерин 2012 ж. «__» _____

МАҚҰЛДАНДЫ:

ОӘБ бастығы _____ А.А. Варакута 2012 ж.

«__» _____

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды
2012 ж. «__» _____ № __ Хаттама

1 Пәннің мақсаты - маістранттардың құрылыс материалдарының сапасың бақылау туралы қазіргі заманғы білімді алуы, бұйымдар шығарудың сапасын өндірістік бақылауды ұйымдастыру негіздері туралы түсініктер болу, конструкциялардың параметрлерін өлшеу және бақылау бойынша құралдармен жұмыс істеуге дағды алу; өнім сапасын эффективті жоғарылатуды бағалау бойынша білімдер, дағдылар мен шеберлік жүйелерін магістранттерде қалыптастыру болады.

Пәннің міндеттері - құрылыс бұйымдарын және конструкцияларын өндіруге арналған шикізат материалдарды бағалаудың негізгі критерийлерін; қазіргі уақытта өнеркәсіппен шығарылатын бұйымдар мен конструкциялардың номенклатурасын, олардың құрылыс-эксплуатациялық қасиеттерін оқып білу.

Осы пәнді меңгеру нәтижесінде магістранттердің:

- құрылыс материалдарын және бұйымдарын өндіру технологиясы туралы;

- құрылыс бұйымдарын және конструкцияларын өндіруге арналған шикізат материалдарды бағалаудың негізгі критерийлері туралы *түсінігі болу керек*;

- қазіргі уақытта шығарылатын бұйымдар мен конструкциялардың номенклатурасын, олардың құрылыстық – эксплуатациялық қасиеттерін;

- құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын сапасын бағалаудың негізгі принциптерін, оларды анықтау әдістемесін жақсы *білуі керек*;

- құрылыс материалдары мен жұмыстардың сапасын анықтау кезінде негізделген шешім қабылдауды;

- өздігімен ақпаратты қорытындылауды *істей білу керек*.

2 Пререквизиттер

Осы пәнді меңгеру үшін төмендегі пәндерді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және дағды-машықтар қажет: «Құрылыс материалдары», «Химия», «Физика».

3 Постреквизиттер

Пәнді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және дағды-машықтар келесі пәндерді меңгеру үшін және ғылымі ізденістерге қажет: өндірісті метрологиялық қамтамасыз ету, сапа менеджментінің жүйесі.

4 Пәннің мазмұны

4.1 Пәннің тақырыптық жоспары

№ р/с	Тақырыптардың атауы	Сабақтың түрілері бойынша байланыс сағаттарының саны			
		дәріс- тер	прак.	зерт.	МӨЖ
1	2	3	4	5	6
1	Кіріспе. Құрылыста сапаны бақылау	6	2	-	5
2	Минералды байланыстырғыш заттардың сапасын бақылау	6	2	-	5
3	Толтырғыштардың, бетон және темірбетон бұйымдары мен ерітінділердің сапасын бақылау	9	3	-	10
4	Қабырғалық жеке тас материалдардың сапасын бақылау	6	2	-	10
5	Ағаштың, металдардың және органикалық материалдардың сапасын бақылау	6	2	-	10
6	Құрылыс жұмыстарын орындау және қабылдау кезінде сапасын бақылау	6	2	-	10
7	Ғимараттар мен үймереттерді байқау және техникалық жағдайын бағалау	6	2	-	10
Барлығы:		45	15	-	60

4.2 Пәннің тақырыптарының мазмұны

1 тақырып. Кіріспе. Құрылыста сапаны бақылау. Нормативтік құжаттама. Жабдықтар және приборлар. Жобаның сапасы. Құрылыс материалдарының сапасы. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының сапасы. Бақылау түрлері. Құрылыста сапа бақылауды ұйымдастыру схемасы.

2 тақырып. Минералды байланыстырғыш заттардың сапасын бақылау. Портландцементті сыну кезінде сынаманы алу. Цементтің тығыздығы мен үймелік тығыздығы, ұнтақтау жұқалығы. Цемент қамырының қалыпты қоюлығы. Цементтің маркасын анықтау. Гипсті байланыстырғыштардың ұнтақтылығы және гипс қамырының стандартты қоюлығы. Гипсті байланыстырғыштардың ұстасу мерзімдері. Беріктігі бойынша гипс байланыстырғыштардың маркалары. Құрылыс известі. Сынаманы таңдап алу және дайындау. Известі сөндіру уақыты және сөнбеген түйірлердің болу саны.

3 тақырып. Толтырғыштардың, бетон және темірбетон бұйымдары мен ерітінділердің сапасын бақылау. Ұсақ және ірі, кеуекті толтырғыштар. Тығыздық, үйме тығыздық және босқуыстық. Түйіршік құрамасы. Зиянды заттардың болуы. Механикалық қасиеттері. Ылғалдылық және сусіңірушілік. Аязға төзімділік. Бетондар және бетон қоспалары. Бетон қоспасының ыңғайлы салынушылығы. Бетон қоспасының орташа тығыздығы. Бетонның иілуге, созылуға және жарылып сынуға беріктігі. Бетон беріктігін қиратпай

бақылаудың механикалық әдістері. Пластикалық деформация әдісі. Серпіліп ұшу әдісі. Жұлып алу және қырын сындыру әдісі. Бетон беріктігін қиратпай бақылаудың физикалық әдістері. Ультрадыбысты импульстік әдіс. Бетонның аязға төзімділігі. Құрылыс ерітінділері. Ерітінді қоспалардың сапа көрсеткіштері.

4 тақырып. Қабырғалық жеке тас материалдардың сапасын бақылау. Кірпіш және керамикалық тастар. Сыну үшін сынамаларды таңдап алу. Керамикалық бұйымдардың өлшемдері мен формаларын бақылау. Известік қосылыстарды анықтау. Тығыздық пен сусіңірушілікті анықтау. Беріктігі бойынша маркасын анықтау. Керамикалық бұйымдардың аязға төзімділігі. Кірпіш және силикат тастар. Қабырғалық бетон тастары, ұялы бетоннан блоктар. Тау жыныстарынан қабырғалық тастар.

5 тақырып. Ағаштың, металдардың және органикалық материалдардың сапасын бақылау. Ағаштың ылғалдылығын анықтау. Ағаштың орташа тығыздығы, беріктігі, қаттылығы. Металдардың механикалық қасиеттері. Беріктік және созу кезінде салыстырмалы ұзару. Болаттың қаттылығы. Арматуралық болаттардың технологиялық сынаулары. Битумдар, пластмассалар және лакбояу материалдары. Құрылыс битумдары. Құрылыс пластмассалары. Лакбояу материалдары.

6 тақырып. Құрылыс жұмыстарын орындау және қабылдау кезінде сапасын бақылау. Тас жұмыстарды орындау және қабылдау кезінде сапаны бақылау. Тас қалауды жасау кезінде жіберілетін ауытқулар. Бетон және темірбетон жұмыстарын орындау және қабылдау кезінде сапаны бақылау. Опалубкаларды және ұстаушы тіреулерді орату кезінде жіберілетін ауытқулар. Арматураларды дайындау кезінде жіберілетін ауытқулар.

Бетоннан жасалған конструктивтік элементтерді қабылдау және сапасын бақылау. Құрама темірбетон және бетон бұйымдарының өлшемдерінен жіберілетін ауытқулар.

7 тақырып. Ғимараттар мен үймереттерді байқау және техникалық жағдайын бағалау. Техникалық тексеру жүйесі. Ғимараттарды жылсайын байқау параметрлері. Ғимараттардың ірге тастарын, қабырғаларын, аражабындары мен жабындарын тексеру кезіндегі жұмыстардың құрамы. Ғимараттарды қабылдап бақылау параметрлері. Ғимарат жүйелерін және конструкцияларын өлшеу құралдары мен әдістері. Тас, темірбетон, болат және ағаш конструкцияларының техникалық жағдайын бағалау критерийлері және категориялары.

4.3 Практикалық сабақтардың мазмұны мен тізімі

- 1) 2-тақырып. Бақылау түрлері.
- 2) 2-тақырып. Құрылыста сапаны бақылауды ұйымдастыру схемасы.
- 3) 2-тақырып. Портландцементтің сынаулары.
- 4) 2-тақырып. Цементтің тығыздығы мен үйме тығыздығы. Ұнтақтылығы.
- 5) 2-тақырып. Цемент қамырының қалыпты қоюлығы.
- 6) 2-тақырып. Цементтің ұстасу мерзімдері, және маркасын анықтау.

- 7) 3-тақырып. Бетон қоспасының ыңғайлы салынушылығы.
- 8) 3-тақырып. Бетон қоспасының орташа тығыздығы.
- 9) 3-тақырып. Бетонның иілуге, созылуға және жарылып сынуға беріктігі.
- 10) 4-тақырып. Керамикалық бұйымдардың өлшемдері мен формаларын бақылау.
- 11) 4-тақырып. Известік қосылыстарды анықтау.
- 12) 4-тақырып. Тығыздық пен сусіңірушілікті анықтау. Беріктігі бойынша маркасын анықтау.
- 13) 4-тақырып. Керамикалық бұйымдардың аязға төзімділігі.
- 14) 5-тақырып. Ағаштың ылғалдылығын анықтау. Ағаштың орташа тығыздығы.
- 15) 5-тақырып. Ағаштың беріктігі. Ағаштың қаттылығы.
- 16) 6-тақырып. Бетоннан жасалған конструктивтік элементтерді қабылдау және сапасын бақылау.
- 17) 6-тақырып. Құрама темірбетон және бетон бұйымдарының өлшемдерінен жіберілетін ауытқулар.
- 18) 6-тақырып. Тұрғын үй және азаматтық ғимараттардың құрама темірбетон конструкцияларын монтаждау кезінде жіберілетін ауытқулар.
- 19) 7-тақырып. Ғимарат жүйелерін және конструкцияларын өлшеу құралдары мен әдістері.
- 20) 7-тақырып. Тас, темірбетон, болат және ағаш конструкцияларының техникалық жағдайын бағалау критерийлері және категориялары.

4.4 Магистранттың өздік жұмысының мазмұны

4.4.1 МӨЖ түрлерінің тізімі

№	МӨЖ түрі	Есеп беру түрі	Бақылау түрі	Сағатқа шаққан дағы көлемі
1	Дәріс сабақтарына дайындалу	-	Сабаққа қатысу	10
2	Практикалық сабақтарға дайындалу (сабақтың тақырыбы бойынша материалды меңгеру, тапсырмаларды шешу және т.б.)	Жұмыс дәптері	Сабаққа қатысу	15
3	Аудиториялық сабақтың мазмұнына кірмеген материалды меңгеру	Конспект	2МБ тест	15
4	Семестрлік тапсырмаларды орындау (реферат, ЕГЖ, КЖ-с, КЖ-а және т.б.)	КЖ-с	СТ қорғау	15
5	Бақылау шараларына дайындалу	-	1МБ, 2МБ, бақылау жұмысы, т.б.	5
Барлығы:				60

4.4.2 Магистраттардің өздігінен оқуына бөлінген тақырыптардың тізімі.

1) Гипсті байланыстырғыштардың сынаулары. Гипсті байланыстырғыштардың ұнтақтылығы және гипс қамырының стандартты қоюлығы. Гипсті байланыстырғыштардың ұстасу мерзімдері. Беріктігі бойынша гипс байланыстырғыштардың маркалары. Құрылыс известі. Сынаманы таңдап алу және дайындау. Известті сөндіру уақыты және сөнбеген түйірлердің болу саны. Гидратты известтің ылғалдылығы.

Ұсынылатын әдебиет: [1, 87 – 94 б.].

2) Кірпіш және силикат тастар. Бетоннан ұсақсанды қабырға бұйымдары. Қабырғалық бетон тастары. Ұялы бетоннан блоктар. Тау жыныстарынан қабырғалық тастар.

Ұсынылатын әдебиет: [1, 186 – 194 б.].

5 Әдебиеттер тізімі

Негізгі

1) Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов. -М.: Изд. ассоциации строительных вузов, 2001.- 240 с.

2) Микульский В.Г. и др. Строительные материалы (материаловедение и технология), учеб. пос.-М.: ИАСВ, 2004 г.

3) Наназашвили И.Х. Строительные материалы, изделия и конструкции. Справочник. - М.: Высш.шк., 2004 г.

Қосымша

4) Баженов Ю.М. Технология бетона. М., ИАСВ, 2002 г.

5) Сатеков Б.С. Табиғи және жасанды құрылыс материалдары мен бұйымдары. Тараз: Сенім, 2007. 1-2 том.

6) Карапузов Е.К., Лутц Г., Герольд Х. и др. Сухие строительные смеси, справочное пособие: - К.: Техника, 2000 г.

7) Композиционные материалы: Справочник. /Под.ред. В.В.Васильева, Ю.М.Тарнопольского.-М.: Машиностроение, 1990 г.

8) Материаловедение в строительстве, под ред. И.А.Рыбьева - М.: Издательский центр «Академия», 2006 г.

9) Юхневский П.И. Строительные материалы и изделия, Мн., 2004 г.

10) Акмалаев К.А. Құрылыс аланында бетонды тексеруге арналған нұсқау: Оқу құралы.- Алматы: 2007. – 147 б.: ил.(орыс, қазақ, ағылшын тілінде)



6M073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және
конструкцияларын өндіру» мамандығының (тарының) ЖҰМЫС ОҚУ
жоспарынан көшірме

Пәннің атауы Құрылыс материалдарының сапасын бақылау

Оқу формасы	Пәннің еңбек сыйымдылығы				Семестр бойынша бақылау түрі				Се- мест р	Магистранттардың семестр бойынша сағаттардың көлемі						
	кредиттер бар лы ғы	академиялық сағаттар			емтихан	сынақ	КЖ	КЖ		кредит	аудиторлық сабақтар (ак. сағат)				МӨЖ (ак. сағат)	
		ауд	МӨЖ	барлығы							деріс	тәжірибе	зертхана	барлығы	ОМӨЖ	
Бакалавриат негізінде күндізгі	4	300	60	240	4			-	4	2	60	45	15	-	240	60

Кафедра меңгерушісі _____ Қ.Т. Саканов 2012 ж. «___» _____

