



Пән бойынша оқыту  
бағдарламасының (Syllabus)  
бекіту парағы

Нысан  
ПМУ ҰС Н 7.18.3/37

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Құрылыс материалдарын өндіру және стандарттау  
кафедрасы

6M073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын  
өндіру» мамандығының (тарының) магистранттарына арналған  
Құрылыс материалдарының өндірістің ерекшеліктері

## **ПӘНІ БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ (Syllabus)**

Павлодар



бағдарламаның  
пәні бойынша оқыту  
бағдарламасын (Syllabus)  
бағдарламасы

Нысан  
ПМУ ҰС Н 7.18.3/38

## БЕКІТЕМІН

ОІ жөніндегі проректор  
\_\_\_\_\_ Н.Э. Пфейфер

2012 ж. «\_\_\_» \_\_\_\_\_

Құрастырушы: \_\_\_\_\_ т.ғ.к., доцент Б.Ч. Кудрышова

### Құрылыс материалдарын өндіру және стандарттау кафедрасы

БМ073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын  
өндіру» мамандығының (тарының) магистранттарына арналған

### Құрылыс материалдарының өндірістің ерекшеліктері пәні бойынша оқыту бағдарламасы (Syllabus)

Бағдарлама 2012 ж. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ бекітілген жұмыс оқу бағдарламасының  
негізінде әзірленді.

Кафедра отырысында ұсынылды. 2012 ж. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ № \_\_\_  
Хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ В.Т. Станевич 2012 ж.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_

Сәулет-құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды  
2012 ж. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ №\_\_\_ Хаттама

ОӘК төрағасы \_\_\_\_\_ Г.А. Жүкенова «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 ж.

## Оқытушылар туралы мәліметтер және байланысу ақпараттары

Кудрышова Баян Чакеновна, техника ғылыми кандидаты, ПМУ доценті.

«Құрылыс материалдарын өндіру және стандарттау» кафедрасы ПМУ-дың бас корпусында (Ломов к-і), 266 аудиторияда орналасқан. Байланысу телефоны (8-7182) 67-36-23 (11-49 қосымша).

## 2 Пән туралы мәліметтер

Жұмыс оқу бағдарламасы жұмыс оқу жоспары мен 6M073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру» мамандығының элективті пәндер каталогы негізінде әзірленді және 20\_\_ж. «\_\_»\_\_\_\_, №\_\_ хаттамамен бекітілген.

Құрылыс материалдарының өндірістің ерекшеліктері пәні 2 курстың 3 семестрінде 15 апта бойы оқылады. Пәннің жалпы еңбек сыйымдылығы 150 сағат, оның 30 сағаты аудитория сабақтарына бөлінген және 120 сағаты пәнді зерделеу бойынша магистранттердің өздік жұмысына (МӨЖ) бөлінген. Қорытынды бақылау түрі – емтихан.

## 3 Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	Аудиториялық сабақтар түрлері бойынша кездесу сағаттарының саны						Студенттің өздік жұмысының сағаттар саны		Бақылау түрі
		Барлығы	Дәрістер	Практикалық	Зертханалық	Студиялық	Жеке-шелік	Барлығы	СОӨЖ	
3	2	150	22,5 7,5	-	-	-	120	30	Е	
Барлығы	2	150	22,5	7,5	-	-	-	120	30	Е

## 4 Пәннің мақсаты және міндеттері

**Пәннің мақсаты** - қазіргі құрылыс материалдардың негізгі топтарын, өдірісінің технологиясын және оларды қолданудың бағыттарын оқыту. Материалдар қасиеттерінің нақты көрсеткіштерін алу әдістерімен магистранттарды таныстыру және әр түрлі аспаптардың метрологиялық қамтамасыз етілуін қолданып олардың құрылымдық сипаттамаларды зерттеу.

**Пәннің міндеттері** - қазіргі құрылыс материалдардың әр тобының физикалық-техникалық және физикалық механикалық қасиеттерін оқыту; осыған байланысты оларды қолданудың рационалды аймақтары анықталады.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде магистранттар

Білу керек: нақты жағдайларда қазіргі құрылыс материалдарды қолданудың және өндірісінің мақсаттылығын, бағалау мүмкіндігін, талдаудың техникалық-экономикалық әдістерін.

Істей білу керек: құрылыс техникасының даму бағыттарына сәйкес экономикалық жағынан тиімді құрылыс материалдарды таңдау. Ғылымның жетіктері негізінде қасиеттерді анықтайтын әр түрлі әдістер оқытылады.

## **5 Білімдеріне, икемділікке және дағды-машықтарға қойылатын талаптар**

Осы пәнді оқу нәтижесінде мемлекеттік білім беру стандартына сәйкес магистранттардың жоғары өнімділікке жету, істей білу керек. Қасиеттердің берілген көрсеткіштеріндегі конструкциялар, бұйымдар және материалдар түрінде бастапқы компоненттердің өнімге айналуының теориялық және тәжірибелік негіздерін оқыту. Ғылымның жетіктері негізінде қасиеттерді анықтайтын әр түрлі әдістер оқытылады. Осы қасиеттер негізінде зерттелетін материалдар туралы қорытынды беріледі.

## **6 Пререквизиттер**

Осы пәнді меңгеру үшін қажетті пәндерді меңгеру тізімі. Берілген пән бірінші жыл үшін стандартқа сәйкес қарастырылған пәндермен қатар оқылады, физика, химия, құрылыс материалдары бойынша білім қажет.

## **7 Посреквизиттер**

Мамандықтың оқу жоспарымен қарастырылған барлық пәндерді оқу кезінде, пәнді оқу кезінде алынған білім, зейін мен дағды білім алуға жауапты қарауға мүмкіндік береді.

## **8 Тақырыптық жоспары**

№ р/с	Тақырыптардың атауы	Сабақтың түрілері бойынша байланыс сағаттарының саны		
		дәрістер	практикалық	СӨЖ
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Кіріспе. Қабырғаларға арналған материалдардың өндіріс ерекшелігі	2	1	2
2	Жылуоқшаулағыш материалдардың өндіріс ерекшелігі.	3	1	4
3	Акустикалық материалдардың өндіріс ерекшелігі	3	1	4
4	Оттан қорғайтын материалдардың өндіріс ерекшелігі	3	0,5	2

5	Лак бояу материалдардың өндіріс ерекшелігі	3	1	6
6	Құрылыс қоспаларыдың өндіріс ерекшелігі	3	1	4
7	Қабырғалардың және аралықтардың ішкі жағын әрлеуге арналған материалдардың өндіріс ерекшелігі	2,5	1	4
8	Едендерге арналған материалдар және жасау жұмыстарың өндіріс ерекшелігі	3	1	4
<b>Барлығы:</b>		22,5	7,5	30

## **9 Пәннің қысқаша сипаттамасы**

Құрылыс материалдарының өндірістің ерекшеліктері туралы қазіргі білімді алуы, бұйымдар шығарудың сапасын өндірістік бақылауды ұйымдастыру негіздері туралы түсініктер болу, конструкциялардың параметрлерін өлшеу және бақылау бойынша құралдармен жұмыс істеуге дағды алу; дағдылар мен шеберлік жүйелерін магистранттерде қалыптастыру болады.

### **10 Курстың компоненттері**

#### 10.1 Пәннің тақырыптарының мазмұны мен тізімі

1) Кіріспе. Қабырғаларға арналған материалдардың өндіріс ерекшелігі. Негізгі сипаттамалары. Қабырғалық тас материалдар, қабырғалық панельдер. Монолитті қабырғалар, металды қолданып жасалған, ағаштан жасалған, көпқабатты ғимараттар. Аралықтарға арналған материалдардың өндіріс ерекшелігі. Аралықтардың негізгі сипаттамалары. Панельдер: блоктардан және тақталардан жасалған, кеңсеге арналған модульді, қаңқалы. Ылғалды жайлардағы аралықтар.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 31-396].

2) Жылуоқшаулағыш материалдардың өндіріс ерекшелігі. Негізгі сипаттамалары. Талшықты қаңқамен минералдық, кептірілген минералдық, көпіртілген минералдық, органикалық. Газбен толтырылған (ұяшықты) пластмассалар – шағылыстырғыш поропласттар. Әр түрлі конструкциялардың қосымша жылытқышы.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 125-1316].

3) Акустикалық материалдардың өндіріс ерекшелігі. Шудың түрлері, қасиеттері және оны төмендетудің әдістері. Дыбыс жұтатын материалдар, минералдық мақтадан акустикалық бұйымдар. Құрылымдық шудан қорғайтын дыбыс оқшаулағыш материалдар. Ауалық шудан қорғайтын дыбыс оқшаулағыш.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 148-1516].

4) Оттан қорғайтын материалдардың өндіріс ерекшелігі. Негізгі сипаттамалары. Антипирендер және оттан қорғайтын бояулар. Оттан қорғайтын пасталар және құрылыс ерітінділері. Шыны талшықты жанбайтын тұсқағаздар. Құрама элементтерден жасалған оттан қорғайтын оқшаулағыштар.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 161-1646].

5) Лак бояу материалдардың өндіріс ерекшелігі. Негізгі сипаттамалары.

Суда еритін және сулы-дисперсиялық бояулар. Майлы және алкидті бояулар. Арнайы өнімдер. Қабырғалардың әшекейлік жабыны. Лак бояу бұйымдардың қазіргі нарығы. Заманауи интерьерде бояудың өзіндік қолданылуы.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 170-176].

6) Құрылыс қоспаларының өндіріс ерекшелігі. Негізгі сипаттамалар. Құрылыс желімдері. Герметиктер. Шпатлевкалар. Қабырғаны және төбені түзетуге арналған құрғақ ерітінді қоспалары. Құрылыс қоспалардың қазіргі нарығы. Жабын материалдардың өндіріс ерекшелігі. Негізгі сипаттамалары. Керамикалық жабындар (черепица). Металл парақтардан жасалған жабын. Толқынды бейметалл жабын парақтар. Жұмсақ жабын материалдар. Төбелер. Негізгі сипаттамалар. Аспалы, созылатын, желімді төбелер. Пайдаланушылық ерекшеліктер.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 521-548б].

7) Қабырғалардың және аралықтардың ішкі жағын әрлеуге арналған материалдардың өндіріс ерекшелігі. Негізгі сипаттамалары. Интерьерді қалаудың құрғақ әдістері. Тұсқағаздар. Керамикалық тақталар және тастар өндірісінің ерекшелігі. Керамикалық тақта. Табиғи тас. Жасанды мәрмәр.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 402-454б].

8) Едендерге арналған материалдар және жасау жұмыстарының өндіріс ерекшелігі. Негізгі сипаттамалары (еденнің сыртқы жабынына арналған материалдар, еденді жабудың жаңа технологиясы, еден астына арналған негіздер). Жылы едендер. Төкпелі едендер. Паркеттік едендер. Гипсті талшықты тақталар жасалған едендер. Пробкадан жасалған еден жабыны. Еденге арналған ламинадты жабын. Линолеумдар. Ковролиндер. Өндірушілер және бағалар.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 354-355б].

## 10.2 Практикалық сабақтардың тізімі және мазмұны

1) Кіріспе. Қабырғаларға арналған материалдардың өндіріс ерекшелігі. Құрамың жобалау және есептеу.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 31-39б].

2) Жылуоқшаулағыш материалдардың өндіріс ерекшелігі. Құрамың жобалау және есептеу.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 125-131б].

3) Акустикалық материалдардың өндіріс ерекшелігі. Құрамың жобалау және есептеу.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 148-151б].

4) Оттан қорғайтын материалдардың өндіріс ерекшелігі. Құрамың жобалау және есептеу.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 161-164б].

5) Лак бояу материалдардың өндіріс ерекшелігі. Құрамың жобалау және есептеу.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 170-176б].

6) Құрылыс қоспаларының өндіріс ерекшелігі. Құрамың жобалау

және есептеу.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 521-548б].

7) Қабырғалардың және аралықтардың ішкі жағын әрлеуге арналған материалдардың өндіріс ерекшелігі. Құрамың жобалау және есептеу.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 31-39б].

8) Едендерге арналған материалдар және жасау жұмыстарың өндіріс ерекшелігі. Құрамың жобалау және есептеу.

Ұсынылатын әдебиет: [3, 354-355б].

#### 10.4 Магистранттың өздік жұмысының мазмұны

##### 10.4.1 МӨЖ түрлерінің тізімі

№	МӨЖ түрі	Есеп беру түрі	Бақылау түрі	Сағатқа шаққан дағы көлемі
1	Дәріс сабақтарына дайындық	-	Сабаққа қатысу	8
2	Тәжірибелік сабақтарға дайындық, үй тапсырмасын орындау	Жұмыс дәптері	Сабаққа қатысу	8
3	Дәріс сабақтарының мазмұнына кірмеген материалды оқу	Конс-т	МБ 2 тест	4
4	Семестрлік тапсырмаларды орындау	Жұмыс есебі	МӨЖ сабақтарында	5
5	Бақылау шараларына дайындық	-	МБ 1, МБ 2 нәтижелері	5
Барлығы				30

##### 10.4.2 Магистраттарға өз бетінше оқуға ұсынылатын тақырыптар тізімі.

1) Қабырғалық тас материалдар. Ұсынылатын әдебиет: [3, 31-39б].

2) Аралықтардың түрлері. Ұсынылатын әдебиет: [3, 53-55б].

3) Жылуоқшаулағыш материалдарға қойылатын талаптар. Ұсынылатын әдебиет: [3, 87-89б].

4) Жылуоқшаулағыш материалдардың түрлері. Ұсынылатын әдебиет: [3, 125-131б].

5) Акустикалық материалдардың түрлері және олардың қасиеттері. Ұсынылатын әдебиет: [3, 148-151б].

6) Оттан қорғайтын пасталар және слақтар (штукатуркалар). Ұсынылатын әдебиет: [3, 161-164].

7) Әр түрлі фирмалар бояуларының техникалық сипаттамалары. Ұсынылатын әдебиет: [3, 170-176б].

8) Герметиктердің түрлері және қасиеттері. Ұсынылатын әдебиет: [3, 252-254б].

9) Жабын. Негізгі терминдер. Ұсынылатын әдебиет: [3, 303-304б].

10) Аспалы төбелердің түрлері. Ұсынылатын әдебиет: [3, 327-338б].





қатысу және	Макс. балл	5	5	5	5				
Материалды өздігінен меңгеру	СӨЖ түрі / есеп беру түрі			ӨМ ҮТ				ӨМ ҮТ	54
	Бақылау түрі			К				К	
	Макс. балл	7		27				30	
Пәннің тақырыптары бойынша білімді бақылау	СӨЖ түрі / есеп беру түрі						ПТ		100
	Бақылау түрі						Бж		
	Макс. балл						100		

Шартты белгілер: 1 ДҮТ - №1 дәріске дайындалу үшін берілетін үй тапсырмасы; Қ - оқу үрдісіне қатысу; ПҮТ 1 - №1 практикалық сабақтарға дайындалу үшін берілетін үй тапсырмасы; 1 зерт.ҮТ - №1 зертханалық сабаққа дайындалу үшін берілген үй тапсырмасы; Ж - жіберілу; Е - есеп; 1ЗҚ- №1 зертханалық жұмысты қорғау; КЖБ1 - курстық жұмыстың №1 бөлімі; Т - тексеру; ӨМҮТ1 - материалды өздігінен меңгерудің №1 үй тапсырмасы; К - конспект тексеру; Бж - пәннің тақырыптары бойынша бақылау.

## 11 Курстың саясаты

### 11.1 Бақылау шараларын бағалау және өткізу формалары

Курс бойынша білімді қорытынды бақылау түрі – емтихан. Емтихан жазбаша өткізіледі.

1МБ және 2МБ межелік бақылаудың әрқайсысы 100 балл бойынша жеке бағаланады. Межелік бақылаулар тест немесе жазбаша бақылау жұмысы түрінде өткізіледі.

МӨЖ орындалу мерзімі сабақ кестесіне сәйкес өзгеруі мүмкін.

Магистранттің сабаққа қатысуын бақылауды оқытышы жүргізеді. Егер студент сабаққа қатысып, бірақ практикалық сабақтың тапсырмасын орындамасы, онда сабақ үшін максималды баллдың жартысы қойылады.

Кезекті практикалық сабаққа дайындалу тапсырмасын оқытушы алдыңғы сабақта береді.

Магистранттің өздік жұмысы бойынша тапсырманы оқытушы бірінші практикалық сабақта береді. СӨЖ-дің орындалуын оқытушы практикалық және СОӨЖ орындау сабақтарында бақылайды. Себепсіз уақытында орындалмаған жұмысқа баллдар 50% дейін төмендетіліп қойылады. Себепті дәлелдейтін құжаттар болған кезде СӨЖ-ге баға келесі сабақтар мен консультацияларда қойылады. Курстың тақырыптары бойынша студенттің өзі зерделейтін жұмысын бағалау, студенттің жауабы мен дайындаған қысқаша конспектін негізінде оқытушы жүргізеді. Дәріс конспектін жүргізу міндетті.

### 11.2 Магистранттар оқу тәртібін бақылау

Магистранттар оқу процесіне белсенді қатысу, сабақтарға қатысу, топтың жұмысында және талқылауда белсенді болу қажет

Сабақтағы кез-келген тәртіп бұзушылық жазаланады, аудиториядан шығарып жіберуге дейін, ал белсенді жұмыс қолдаушылық табады. Сабаққа

кешігуге және сабақты босатуға болмайды. Сабақты босатқандыққа және кешігушілікке келесі айып санкциялары орнатылады:

- себепсіз дәріс сабағында болмағаны үшін – 0 балл;
- себепсіз тәжірибелік сабақта болмағаны үшін – 0 балл;
- аудиторияда тәртіп бұзғаны үшін – 0 балл.

### 11.3 Босатқан сабақтарды өтеу

Магистрант практикалық сабақты кешірімді себеппен босатқан болса және ол құжатпен расталса, онда сол сабақты оқытушының орнатқан уақытында өтей алады және жұмыс нәтижесі орнатылған максималды баллдан 1 баллға төмен бағаланады.

## **12 Әдебиеттер тізімі**

Негізгі

- 1) Комар А. Г. Строительные материалы и изделия, М.: Высшая школа, 1989 -518с.
- 2) В. Г. Микульский, Г. И. Горчаков и др. Строительные материалы – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004.- 531с.
- 3) Михайлова И. С. и др. Современные строительные материалы и товары. Справочник. М.:Эксмо, 2005 – 576с.
- 4) Сатеков Б.С. Табиғи және жасанды құрылыс материалдары мен бұйымдары.: Тараз: Сенім, -2007, 1 том-576-бет. 2 том -472-бет.

Қосымша

- 5) Болдырев А. С., Золотов П. П. Строительные материалы – Справочник, М.: Стройиздат, 1989 – 567с.
- 6) Горбушин П.Б., Рекитар Я.А. Экономика промышленности строительных конструкций и материалов, М.:, 1999 г. –480 с.
- 7) Рекитар Я. А. Эффективность и перспективы применения прогрессивных материалов в строительстве. М.:, 1998 – 520с.

