



**Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі**  
**С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті**  
**«Құрылыс материалдарын өндіру және стандарттау» кафедрасы**

«Бетон технологиясы 1» пәнінен  
5В073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және  
конструкцияларын өндіру» мамандығының студенттеріне арналған

## **ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Павлодар

Жұмыс оқу бағдарламасын  
бекіту парағы



Нысан  
ПМУ ҰС Н 7.18.4/17

## БЕКІТЕМІН

ОІ жөніндегі проректор  
\_\_\_\_\_ Н.Э. Пфейфер  
2013 ж. «\_\_» \_\_\_\_\_

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

«Құрылыс материалдарын өндіру және стандарттау» кафедрасы

Бетон технологиясы 1 пәнінен  
5В073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын  
өндіру» мамандығының студенттеріне арналған

## ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Жұмыс оқу бағдарламасы 5В073000 «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру» мамандығының ҚР МЖМБС 2012 ж. және ТОЖ 2013 ж. негізінде әзірленді және С.Торайғыров атындағы ПМУ Ғылыми кеңесінде 20\_\_ж. «\_\_»\_\_\_\_\_, №\_\_ хаттамамен бекітілген.

Кафедра отырысында ұсынылды 2013 ж. «\_\_»\_\_\_\_\_ № \_\_  
Хаттама.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ В. Т. Станевич 2013 ж.  
«\_\_» \_\_\_\_\_

Сәулет-құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды  
2013 ж. «\_\_»\_\_\_\_\_ № \_\_ Хаттама

ОӘК төрағасы \_\_\_\_\_ Г. А. Жукенова 2013 ж. «\_\_»\_\_\_\_\_

ОӘБ бастығы \_\_\_\_\_ Е. Н. Жуманкулова 2013 ж.  
«\_\_» \_\_\_\_\_

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды  
2013 ж. «\_\_»\_\_\_\_\_ № \_\_ Хаттама

## 1. Оқу бағдарламасының паспорты

**Пәннің атауы** «Бетон технологиясы 1»

Базалық пәндер үшін міндетті компонент.

**Кредиттер саны және оқу мерзімі**

Барлығы – 4 кредит

Курс: 3

Семестр: 6

Барлығы: аудиториялық сабақтар – 75 сағат

Дәрістер – 30 сағат

Тәжірибелік сабақтар – 15 сағат

Зертханалық сабақтар – 30 сағат

СӨЖ – 105 сағат

СОӨЖ – 26,25 сағат

Жалпы еңбек сыйымдылық – 180 сағат

**Бақылау түрі**

Емтихан – 6 семестр

## 2. Пререквизиттер, постреквизиттер

**Пререквизиттер** Осы пәнді меңгеру үшін қажетті пәндерді меңгеру тізімі жұмыс оқу жоспары бойынша. Берілген пән үшінші жыл үшін стандартқа сәйкес қарастырылған пәндермен қатар оқылады, құрылыс материалдары I, бетон толтырғыштары пәндер бойынша білім қажет.

**Постреквизиттер** Мамандықтың оқу жоспарымен қарастырылған барлық пәндерді оқу кезінде бетон технологиясы 2 пәндерді оқу кезінде алынған білім, зейін мен дағды білім алуға жауапты қарауға мүмкіндік береді. Теориялық жоспарлауға икемі болсын, тәжірибелік зерттеу нәтижелерін жұмыстансын және тиісті түрде оларды таныстыру және білу.

## 3. Мәні, мақсаттары мен міндеттері

**Пәннің мәні**

«Бетон технологиясы 1» пәні «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру» мамандығы бойынша студенттерді оқыту жоспарының арнайы мамандық үшін компонентіне жатады.

### **Пәнді оқытудың мақсаты**

«Бетон технологиясы-1» пәннің шешетін мәселелері мен мақсаттары – капиталды құрылыстың қазіргі заманғы талаптарына сәйкес бетон және темірбетон конструкцияларын өндіру технологиясын және олардың қасиеттерін терең меңгерген мамандар дайындау.

### **Пәнді оқытудың міндеттері**

- мамандар алдында ақпараттағы бетон және бетон технологиясын меңгеру, өздерінің білімін жоғарлату, жаңа материалдардың тиімділігін әдеттегі материалдардың тиімділігімен салыстырып, жаңа зауыт, әртүрлі бетон құрамын жобалауды үйрену;

- қазіргі құрылыстағы пайдаланатын байланыстырғыш, тығыз және кеуекті толтырғыштардың техникалық және экономикалық маңыздылығын оқып білу;

- оптималды технологияны, сапалы өнімді және шикізаттарды тиімді пайдалану принциптерін игеру.

### **4. Білімге, дағдыға, іскерлікке және біліктілікке талаптар**

Осы пәнді игеру нәтижесінде студенттер:

- құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларын өндірудің түрлі технологиялық тәсілдерін есептеуді; әр түрлі бетон толтырғыштардың сапасын бақылауды қамтамасыз ететін қызметтерді орындауды меңгеруі қажет;

- әр түрлі бетон қасиеттеріне байланысты темірбетон конструкцияларында оларды рационалды пайдалану және экономикаға тиімділігін жоғарылату жолдарын үйрену.

#### **Білу керек:**

- әртүрлі бетондардың құрамын жобалау, бетон араласпасының физико-химиялық қасиетін, шикі заттарды сынау әдістерін және бетон араласпасының сапасын бақылау

#### **Істей білу керек:**

- бетон қоспаларының қасиеттерін бағалай білу;  
- байланыстырғыш және толтырғыштар түрлерінің бетон қасиеттеріне әсер етуін көріп, бағалай білу;

- бетон өндіру үшін материалдардың жарамдылығын анықтау.

#### **Тәжірибелік дағдылану:**

- зерттеу қызметті ұйымдастыру негіздері;  
- әртүрлі бетон қасиеттерін бағалау әдістемесі;  
- эксперименталдық мәліметтерді өңдеу үшін есептеу техникасын қолдану.

#### **Білікті болу керек:**

- мамандар алдында ақпараттағы материалдарды меңгеруге;  
- жаңа материалдардың тиімділігін әдеттегі материалдардың тиімділігімен салыстыруға;

- зерттеудің жаңа әдістерін өздігінен оқытуға, өзінің кәсіби қызметінің ғылыми және ғылыми-өндірістік профилін өзгертуге.

## 5. Пәнді оқытудың пәндік жоспары

### Сабақ түрлері бойынша академиялық сағаттарды бөлу

№ р/с	Тақырыптардың атауы	Аудитория-лық сабақтар			СӨЖ	
		дәріс	тәж.	зерт хана лық	бар- лығы	СОӨЖ
1	2	3	4		5	6
1	Кіріспе. Бетон түрі және классификациясы.	2	-	-	5	1,25
2	Бетон араласпасы.	4	2	4	5	2
3	Бетон құрылымының қалыптасу және қатаю процестері.	4	2	4	10	1
4	Бетон қасиеті.	4	2	4	10	2
5	Тығыз толтырғыштар (ауыр бетон) негізіндегі цементті бетон.	4	2	4	15	2
6	Кеуекті толтырғышты (жеңіл бетондар) цементті бетон дар.	2	2	4	15	2
7	Тығыз және кеуек толтырғыш негізіндегі цементсіз бетон.	4	2	4	10	1
8	Ұялы бетондар.	2	1	2	10	5
9	Бетонның ерекше түрлері.	2	1	2	10	5
10	Монолитті бетон.	2	1	2	15	5
<b>Барлығы: 180, (4 кредит)</b>		30	15	30	105	26,25

## 6 Әдебиеттер тізімі

### Негізгі

1) Акмалаев К.А. Бетонтану неіздері: Оқу құралы. – Алматы: ҚазҰТУ, 2012. – 241 б.

2) Жақыпбеков Ш.Қ., Ибраимбаева Г.Б. Әрлеу материалдарының технологиясы. Оқу құралы. – Алматы: ҚазБСҚА, 2012. – 188 б.

3) Акмалаев К.А. Цемент және одан жасалынатын құрылыс материалдары: Оқу құралы. – Алматы: ҚазККА, 2007. – 174 б.

4) Рыбьев И.Г. Строительное материаловедение - М.: Высшая школа, 2004. – 701 с.

### **Қосымша**

- 1) Баженов Ю. М., Комар А. Г. Технология бетон. и ж/бетон. изделий. Учеб., М.:Стройиздат, 1984.
- 2) Бурлакова Г. С. Технология изделий из легкого бетона: Учеб. пособие для вузов.-2-е изд., перераб. и доп.- М.: Высш. школа, 1986.- 296с.;
- 3) Гершберг О. А. Технология бетон. и ж/бетон. изд.: Учеб., М.: Стройиздат, 1971.
- 4) Колокольников В. С. Технология бетон. и ж/бетон. изд.: Учеб., М.: Высш. шк. 1970.
- 5) Сорокер В. И. Задачи и примеры по технологии бетон. и ж/бетон. изд. Уч. пос., М.: Высш. шк., 1972.
- 6) Технология бетона, строительных изделий и конструкций: учебник для вузов/Ю. М. Баженов [и др.]. -М.: Изд-во АСВ,2004.- 235 с.
- 7) Шестоперов С. В. Контроль качества бетона: Учеб. Пособие строит. спец. вузов. -М.: Высшая школа,1981.-247 с.
- 8) ) Шестоперов С.В. Технология бетона: Учеб. пособие для вузов. -М: Высшая школа, 1977.- 432 с.