

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**Бекітемін**  
**Ғылыми кеңес төрағасы,**  
**ректор, ҚР ҰҒА академигі**  
**Ғазалиев А.М.**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ**  
**БАҒДАРЛАМАСЫ ( SYLLABUS)**

ВКМОZh 4305 «Бетон және керамика материалдары кәсіпорындарын жобалау»  
пәні

КМОZh 34 «Құрылыс материалдары өндірістерін жобалау» модулі

5В073000 «Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкцияларының  
өндірісі» (салалар бойынша) мамандығы

Сәулет-құрылыс институты  
Кафедра «Құрылыс материалдары мен бұйымдары технологиясы»

## АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлегендер:  
т.ғ.д., ҚММБТ кафедрасының профессоры Байджанов Д.О.,  
ҚММБТ кафедрасының аға оқытушысы Икишева А.О.,  
ҚММБТ кафедрасының оқытушысы Дивак Л.А.

«Құрылыс материалдары мен бұйымдары технологиясы» кафедрасының  
отырысында талқыланған

№ \_\_\_\_\_ хаттама « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 ж.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Рахимов М.А. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 ж.  
(қолы)

Сәулет-құрылыс институтының оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданған.

№ \_\_\_\_\_ хаттама « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 ж.

Төраға \_\_\_\_\_ Таженова Г.Д. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 ж.  
(қолы)

## Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

т.ғ.д., ҚММБТ кафедрасының профессоры Байжанов Жұмагелді Омарұлы,  
ҚММБТ кафедрасының аға оқытушысы Икишева Ақнұр Отанқызы  
ҚММБТ кафедрасының оқытушысы Дивак Людмила Анатольевна

ҚММБТ кафедрасы ҚарМТУ-дың бірінші корпусында орналасқан (Қарағанда, Бейбітшілік гүлзары 56), 219-аудитория. Байланыс телефоны 56-59-32 (ішкі 131), факс, электронды адрес

### Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны/ ECTS	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		байланыс сағаттарының саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	сағаттардың барлығы			
		дәрістер	тәжірибелік сабақтар	зертханалық сабақтар					
7	3	30	15	-	45	90	45	135	КЖ

### Пәннің сипаттамасы

«Бетон және керамика материалдары кәсіпорындарын жобалау» профильдік элективті пәні 5B073000 «Құрылыс материалдары, бұйымдары мен конструкциясының өндірісі» мамандығының студенттері үшін профилдеуші пән болып табылады.

### Пәннің мақсаты

Берілген пәнді зерделеудің мақсаты құрастырмалы темірбетон кәсіпорынын жобалау бойынша инженерлік міндеттерді өздігінше шеше алатын, және де жобалау – конструкторлық, ғылыми – зерттеу мен өндірістік ұйымдарда орындалған прогрессивті дайындамалар негізінде оның ұсыныстары мен техникалық қайта жабдықтауды жүзеге асырытын мамандар дайындау болып табылады.

### Пәннің міндеттері

Берілген пәнді зерделеу нәтижесінде студенттердің технологиялық үрдісті, құрылыс материалы мен бұйымдарын және олардың технологиялық жабдықпен байланысы есептеулерінің әдістемесі және темірбетон бұйымдары мен керамикалық бұйымдарды дайындау, әртүрлі міндеттегі құрастырмалы темірбетон кәсіпорындарын жобалау бойынша инженерлік міндеттерді өз бетімен шеше алу, сондай-ақ жұмыс істеудің қауіпсіздігін сақтау және өртке қарсы, қоршаған ортаны қорғау шаралары, құрама туралы, өндіріс технологиясын дайындаудың алдында болатын жобалау алдындағы жұмыстар жайлы құрылыс алаңын таңдау мәселесі, тапсырушы мен жобалаушының міндеттері туралы, өнеркәсіптік кәсіпорын жобасының мазмұны мен жобалау сатылығы, сметалық құжатты дайындау мен жобаны экономикалық негізде құрастырмалы темірбетон кәсіпорнының құаттылығы, темірбетон бұйымдарының номенклатурасы мен материалдарын таңдау жайлы; темірбетон бұйымдарының қаттылану камерасы мен қалыптаудың технологиялық әдістерін таңдау жасау тәсілдері туралы (стендты, конвейерлі, толассыз – агрегатты және т.б.); әртүрлі технологиялық өндірісінің қалыптау цехының, бетон араластырғыш және арматура цехтарының, цемент, толтырғыштар мен дайын өнім қоймаларының есептері; кәсіпорынның бас жоспарын жобалау жайлы **түсінігі болу керек;**

Кәсіпорынды жобалау кезінде қолданылатын нормативті техникалық құжатты; құрастырмалы темірбетон өнеркәсібінің жайы мен дамуын, берілген экономикалық ауданда кәсіпорын салуды келісетін факторларды, ғылыми және жобалау ұйымдарының жетістіктерін және жобалау ұйымдарының жетістіктерін және құрастырмалы темірбетонның озат кәсіпорындарының тәжірибесін;

қосымша өнімдерді кешенді қолдана отырып, энергия үнемдегіш, қалдықсыз технологияны құрып, істей ала білу қажет;  
технологиялық жабдықты стендыда құрастыру мен сұрыптауда практикалық дағды қалыптастыра **білуі керек.**

- құрама темірбетон өнеркәсібінің қазіргі күйі мен дамуы, берілген экономикалық ауданда мекеме құрылысын жүргізу факторларын;
- ғылыми және жобалау мекемелерінің жетістіктерін, сондай-ақ озат темірбетон өніруші мекемелердің тәжірбиелерін;
- өнеркәсіптік мекемелерді жобалаудың нормалары мен ережелерін;
- құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндіруге арналған жабдықтар мен құрылғылардың даму келешегін;
- жабдықты таңдау және пайдалану басымдықтарын, оның жұмысының тиімділігін арттыру жолдарын, материал мен энергошығынды үнемдеу, технологияны одан әрі дамыту;
- мекемені жобалау кезінде қолданатын нормативті-техникалық құжаттаманы, құрама темірбетон өнеркәсібінің жағдайы мен дамуын **істей алу керек.**
- құрама темірбетон мекемелерін жобалау және өндірісті жобалаудың технологиялық негіздері, технологиялық жабдықтарды таңдау және үйлестірудің жалпы;
- өндірістің бас жоспары мен құрылыс-конструктивті шешімін жобалауды **практикалық дағдыларын иеленуі** керек.

### Айрықша деректемелер

Берілген пәнді зерделеу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсету арқылы) меңгеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
Сәулет	Үйлерді сәулет құрылыстың жобалау негіздері. Зауыттардың, құрылыс материалдарының, ғимараттардың бас жоспарларын жобалаудың жалпы мәселелері. Үйлер мен ғимараттардың орналасуын жоспарлау. Көлік жолдары. Сәулет құрылыстың сызбалары, жоспарлары, жарма суреттегі графикалық безендіру.
Құрылыс материалдары	Табиғи тас материалдар, тау жыныстары. Органикалық емес және органикалық байлауыш заттар. Бетондар мен құрылыс ерітінділері. Жылу сақтағыш материалдар. Пластмасстар, шынылар, лак бояу материалдары.
Байланыстырғыш заттар.	Органикалық емес байлауыш заттар, ауа және гидравликалық қасиеттері, техникалық сипаттамалары.
Құрылыс өндірісінің механикалық жабдықтары	Бетон және ерітінді қоспаларын дайындауға арналған жабдық. Бетон қоспаларын тасу, жіберу және төсеуге арналған жабдық. Бетон және темірбетон бұйымдарын дайындау үшін машиналар мен жабдық. Бұйымның заттық даярлық дәрежесімен жаңа өнім сапасын тексеруді арттыру үшін арналған жабдық.
Процесстер мен аппараттар	Ұсату, араластыру процесстерінің, құрылыс материалдарын жіктеудің теориялық негіздері.
Бетон технологиясы I	Бетонтану және бетон технологиясы. Бетон түрлері мен жіктемесі. Бетон қоспа туралы түсінік, оның құрылымы мен қасиеттерінің ерекшеліктері. Қатқан бетонның құрылымы. Бетон құрамын жобалау. Бетон және темірбетон бұйымдарын дайындаудың технологиялық үрдістері мен әдістері. Бетон және темірбетон бұйымдары мен түзілістері номенклатурасы. Өндіріс әдістері. Байланыстырғыш, толтырғыш, дайын өнім, болат арматура, қоспа қоймалары. Кәдімгі және алдын-ала кернеуленген т/б арматуралау.

Бетон және керамика материалдар өндірісіндегі жылу-техника және жылутехникалық жабдықтар	Өндіру тәсілдері. Байлауыш толтырғыштар, СГП, арматура болаты, қоспалар қоймасы. Қарапайым және алдын – ала күшейтілген темірбетон бұйымдарын арматуралау. Атмосфералық қысым кезінде жылумен өңдеу және тәртіптері. Шұңқырлы булау камералары мен олардың түрлері. Үздіксіз қозғалыста булау камералары. Жылумен өңдеу қондырғысы. Бұйымды электр энергиясымен қыздыру. Автоклавтардағы жылумен өңдеу.
--	--

### Тұрақты деректемелер

«Бетон және керамика материалдары кәсіпорындарын жобалау» пәнін оқу кезінде алынған білімдер келесі пәндерді «Құрылыс керамикасы 2», «Бетон технологиясы 2», «Бетон және керамика материалдарының қалдықтарын өндірісте қолдану» меңгеру барысында қолданылады.

### Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сиымдылығы, сағ				
	Дәріс тер	Практикалық	Зертханалық	ОСӨЖ	СДЖ
<b>I – бөлім. Құрылыс материалдары мен бұйымдарын өндіру кәсіпорынын жобалаудағы негізгі жағдайлар (4 сағ)</b>					
1.Кіріспе. Құрылыс индустриясы кәсіпорнын жобалау мазмұны	1	-	-	2	2
2.Жобалау кәсіпорындарының құрамы. Нормативті және құқықтық базалар. Жобаға дейінгі жұмыс. Экология және қоршаған ортаны қорғау.	1	-	-	2	2
3.Құрылысқа арналған ауданды таңдау. Жобалауға арналған ғимарат. Құрылыс кәсіпорынына кететін жобалау жұмысының мөлшері.	1	-	-	2	2
4. Бас жоспарларды және құрылыс материалдары мен бұйымдарды өндіру кәсіпорын көлігін жобалаудағы кәсіпорын принциптері.	1	-	-	2	2
<b>II – бөлім. Темірбетон бұйымдарын өндіретін зауытты жобалау (4 сағ)</b>					
1. Темірбетон бұйымдарын өндіру әдістерін таңдау және негіздеу. Темірбетон бұйымдары мен конструкцияларын дайындаудың агрегатты- ағынды әдісі.	2	-	-	2	2
Практикалық жұмыс № 1 Темірбетон өндірісінің агрегатты-ағымды схемасы.	-	2	-	-	-
2. Темірбетон бұйымдары мен конструкцияларын дайындаудың конвейерлі және стенділі әдісі. Темірбетон бұйымдары мен конструкцияларын дайындаудың кассеталы әдісі.	2	-	-	2	2
Практикалық жұмыс № 2 Темірбетон бұйымын дайындаудың конвейерлік әдісі	-	2	-	-	-
Практикалық жұмыс № 3 Өндірістің стенділі технологиясының схемасы	-	2	-	-	-
Практикалық жұмыс № 4 Өндірістің кассеталы әдісі	-	2	-	-	-
<b>III – бөлім. Ыңғайлы технологиялық процесстерді таңдау (2 сағ)</b>					
1. Бетон қоспасын дайындау.	1	-	-	2	2
Практикалық жұмыс № 5	-	2	-	-	-

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сиымдылығы, сағ				
	Дәріс тер	Практикалық	Зертханалық	ОСӨЖ	СДЖ
Бетон араластырғыш қондырғыларын есептеу					
2.Бетон араластырғыш цехтарды жобалау және есептеу. Арматуралы бұйымдар жасау.	1	-	-	2	2
<b>IV-бөлім. Қойма шаруашылығын жобалау (5 сағ)</b>					
1.Цемент қоймасы. Толтырғыштар қоймасы. Арматуралы болат қоймасы.	3	-	-	2	2
2.Химиялық қоспалар қоймасы. Дайын өнім қоймасы.	2	-	-	2	2
Практикалық жұмыс № 6 Қор шамасының есебі және материал қоймаларының түрлерін	-	2	-	-	-
Практикалық жұмыс № 7 Дайын өнім қоймасын есептеу және жобалау	-	3	-	-	-
<b>V-бөлім Бас жоспар және ТББ зауыттарының көлігі (1сағ)</b>					
1.Бас жоспарды және көлікті жобалау.	1	-	-	2	2
<b>VI – бөлім. Түрлі бағытта қолданылатын темірбетон бұйымдар кәсіпорынын жобалау ерешелігі. (3 сағ)</b>					
1.Ұяшықты бетон зауыттары мен технологиясы.	1	-	-	2	2
2.Силикатты бетоннан жасалатын бұйымдар өндіру зауыты.	1	-	-	2	2
3. Ірі панельді және көлемді-блокты үй тұрғызу зауыттары	1	-	-	2	2
<b>VII-бөлім. Құрылыс керамикасын өндіру кәсіпорынын жобалау (11сағат)</b>					
1.Керамикалық бұйымдар түрлері. Шикізат материалдары және қоспалар. Керамикалық бұйымдардың жалпы технологиясы.	2	-	-	2	2
2.Балшық шикізатын өндіру, тасымалдау және қоймалау.	1	-	-	2	2
3.Қалыптау массасын дайындау.	2	-	-	2	2
4.Бұйымдарды қалыптау. Кептіру және күйдіру.	2	-	-	2	2
5.Керамикалық бұйымдарды өндіру зауыттарының үйлестіру шешімдері.	1	-	-	2	2
6.Керамикалық кірпіштер зауытын жобалау. Технологиялық шешімдер.	1	-	-	2	2
7.Кірпіш зауыттарының қойма шаруашылығы.	1	-	-	2	2
8.Кірпіш өндірісіндегі үйлестіру шешімдері.	1	-	-	3	-
<b>БАРЛЫҒЫ:</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

#### Практикалық (семинарлық) сабақтардың тізімі

Практикалық жұмыс № 1 Өндірістің стенділі технологиясының схемасы.

Практикалық жұмыс № 2 Өндірістің кассеталы әдісі.

Практикалық жұмыс № 3 Темірбетон өндірісінің агрегатты-ағымды схемасы.

Практикалық жұмыс № 4 Темірбетон бұйымын дайындаудың конвейерлік әдісі.

Практикалық жұмыс № 5 Бетон араластырғыш қондырғыларын есептеу.

Практикалық жұмыс № 6 Қор шамасының есебі және материал қоймаларының түрлерін тандау.

Практикалық жұмыс № 7 Дайын өнім қоймасын есептеу және жобалау.

**Студенттің оқытушымен өзіндік жұмысының тақырыптамалық жоспары**

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақты өткізу калпы	Сабақтың құрамы	Ұсынылатын әдебиеттер
1	2	3	4	5
III Тарау. Тақырып 2. Құрылыс үшін жобалық құжаттамалардың мемлекеттік стандарт жүйесін қолдану. (СДПС).	Берілген тақырып бойынша білімді тереңдету	дәрістің қысқаша жазбасын құрастыру	Құрылыс объектілерінің жұмыс жобалары, жобалар. Нормативті құқықтық база.	[6,8,12,13, 14]
IV Тарау. Тақырып 1. Жобалық шешімнің патентті бағасы және патентті ізденіс.	Материалды зерделеу	дәрістің қысқаша жазбасын құрастыру	Авторлық куәліктерді қолдану.	[6,8,12,13, 14]
IV Тарау. Тақырып 2. Өндірістің кассеталы-конвейерлік әдісі. Үздіксіз вибропрокат әдісі.	Берілген тақырып бойынша білімін тереңдету	дәрістің қысқаша жазбасын құрастыру	Өндірістің технологиялық схемалары және сипаттары, номенклатура.сы	[6,8,12,13, 14]
V Тарау. Тақырып 1. Толтырғыш қоймаларының типтері.	Материалды зерделеу	дәрістің қысқаша жазбасын құрастыру	1-типті қойма. 2-типті қойма. Өндірістің технологиялық схемалары және сипаттары	[6,8,12,13, 14]
V Тарау. Тақырып 2. Оптималды технологиялық үрдісті таңдау. Бетон қоспаларын дайындау	Материалды зерделеу	дәрістің қысқаша жазбасын құрастыру	Өндірістің технологиялық схемалары және сипаттары Компоненттерді мөлшерлеу.	[6,8,12,13, 14]
V Тарау. Тақырып 3. Арматуралық болаттың қоймалары мен цехтарын жобалау.	Берілген тақырыпты зерделеу	дәрістің қысқаша жазбасын құрастыру	Кернеуленбейтін элементті арматура дайындау. Бұйымды алдын-ала кернеуленген арматурамен арматуралау технологиясы	[6,8,12,13, 14]
VI Тарау. Тақырып 1. Өнеркәсіптік құрылыс бұйымдарын өндіру зауыты.	Берілген тақырыпты зерделеу	дәрістің қысқаша жазбасын құрастыру	Өндірістің технологиялық схемалары және сипаттары. Номенклатура.	[6,8,12,13, 14]
VI Тарау. Тақырып 2. Сушаруашылығы құрылысына арналған бұйым өндіру зауыты.	Берілген тақырыпты зерделеу	дәрістің қысқаша жазбасын құрастыру	Өндірістің технологиялық схемалары және сипаттары. Номенклатура.	[6,8,12,13, 14]
VI Тарау. Тақырып 3. Дербес құрылысқа арналған ұсақ даналы бұйым өндіру зауыты.	Берілген тақырыпты зерделеу	дәрістің қысқаша жазбасын құрастыру	Өндірістің технологиялық схемалары және сипаттары.	[6,8,12,13, 14]

			Номенклатура.	
VII Тарау. Тақырып 1 Қазақстан Республикасы аумағындағы бетон және темірбетон бұйымдарының индустриалды каталогы негізіндегі конструктивті шешімдер.	Берілген тақырыпты зерделеу	дәрістің қысқаша жазбасын құрастыру	Сәулет-құрылыс шешімдерінің ғимарат және үймерет, жылыту, желдету, ауа кондиционерлеу, сумен қамтамасыз ету, объектіні кәріздеу бойынша таңдау және бекіту.	[6,8,12,13, 14]

### **СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы**

1. Кіріспе. Құрылыс индустриясы кәсіпорнын жобалау мазмұны
2. Жобалау кәсіпорындарының құрамы. Нормативті және құқықтық базалар. Жобаға дейінгі жұмыс. Экология және қоршаған ортаны қорғау.
3. Құрылысқа арналған ауданды таңдау. Жобалауға арналған ғимарат. Құрылыс кәсіпорынына кететін жобалау жұмысының мөлшері.
4. Бас жоспарларды және құрылыс материалдары мен бұйымдарды өндіру кәсіпорын көлігін жобалаудағы кәсіпорын принциптері.
5. Темірбетон бұйымдарын өндіру әдістерін таңдау және негіздеу. Темірбетон бұйымдары мен конструкцияларын дайындаудың агрегатты- ағынды әдісі.
6. Темірбетон бұйымдары мен конструкцияларын дайындаудың конвейерлі және стенділі әдісі. Темірбетон бұйымдары мен конструкцияларын дайындаудың кассеталы әдісі.
7. Бетон қоспасын дайындау.
8. Бетон араластырғыш цехтарды жобалау және есептеу. Арматуралы бұйымдар жасау.
9. Цемент қоймасы. Толтырғыштар қоймасы. Арматуралы болат қоймасы.
10. Химиялық қоспалар қоймасы. Дайын өнім қоймасы.
11. Бас жоспарды және көлікті жобалау.
12. Ұяшықты бетон зауыттары мен технологиясы.
13. Силикатты бетоннан жасалатын бұйымдар өндіру зауыты.
14. Ірі панельді және көлемді-блокты үй тұрғызу зауыттары
15. Керамикалық бұйымдар түрлері. Шикізат материалдары және қоспалар. Керамикалық бұйымдардың жалпы технологиясы.
16. Балшық шикізатын өндіру, тасымалдау және қоймалау.
17. Қалыптау массасын дайындау.
18. Бұйымдарды қалыптау. Кептіру және күйдіру.
19. Керамикалық бұйымдарды өндіру зауыттарының үйлестіру шешімдері.
20. Керамикалық кірпіштер зауытын жобалау. Технологиялық шешімдер.
21. Кірпіш зауыттарының қойма шарушылығы.
22. Кірпіш өндірісіндегі үйлестіру шешімдері.

### **Студенттердің білімін бағалау белгілері**

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылау бойынша үлгерімнің барынша үлкен көрсеткіштерінің (60% дейін) және қорытынды аттестацияның (емтиханның) (40% дейін) қосындысы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейінгі мәнді құрайды.

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Баллдар	%-тік құрамы	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	



B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-89	
C+	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
F	0	0-49	Қанағаттанарлықсыз

«А» (өте жақсы) деген баға, студент семестр барысында пәннің барлық бағдарламалық сұрақтары бойынша өте жақсы білім көрсеткен, сонымен қатар, өздік жұмыс тақырыптары бойынша жиі аралық білімін тапсырған, оқылатын пән бойынша негізгі бағдарлама бойынша теориялық және қолданбалы сұрақтарды оқуда дербестік көрсете білген жағдайда қойылады.

«А-» (өте жақсы) деген баға негізгі заңдар мен процестерді, ұғымдарды, пәннің теориялық сұрақтарын жалпылауға қабілетін өте жақсы меңгеруін, аудиториялық және дербес жұмыс бойынша аралық тапсырмалардың жиі тапсырылуын болжайды.

«B+» (жақсы) деген баға, студент пәннің сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды көбінесе «өте жақсы» және кейбіреулерін «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«B» (жақсы) деген баға, студент, пәннің нақты тақырыбының негізгі мазмұнын ашатын сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды уақытында «өте жақсы» және «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«B-» (жақсы) деген баға студентке, егер ол аудиториялық қалай болса, дәл солай СӨЖ тақырыптары бойынша пәннің теориялық және қолданбалы сұрақтарына жақсы бағытталады, бірақ семестрде аралық тапсырмаларды жиі тапсыратын және пән бойынша семестрлік тапсырмаларды қайта тапсыру мүмкіндігіне ие болған жағдайда қойылады.

«C+» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша зейінділік сипаттағы сұрақтарға ие, пәннің жеке модульдарының мазмұнын аша білген, семестрлік тапсырмаларды «жақсы» және «қанағаттанарлық» бағаға тапсырған жағдайда қойылады.

«C» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша зейінділік сипаттағы сұрақтарға ие, пәннің жеке модульдарының мазмұнын аша білген, семестрлік тапсырмаларды «қанағаттанарлық» бағаға тапсырған жағдайда қойылады.

«C-» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша жалпы мағлұматтандырылған және нақты тақырыптың шеңберінде ғана жеке заңдылықтар мен олардың ұғымын түсіндіре алатын жағдайда қойылады.

«D+» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша семестрлік тапсырмаларды уақытында тапсырмаған және нақты тақырыптың шеңберінде ғана жеке заңдылықтар мен олардың ұғымын түсіндіре алатын жағдайда қойылады.

«D-» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол семестрлік тапсырмаларды уақытында тапсырмаған және аудиториялық сабақтар мен СӨЖ бойынша білімі төмен, сондай-ақ, сабақтар босатқан жағдайда қойылады.

«F» (қанағаттанарлықсыз) деген баға студент, СӨЖ және сабақтардың түрлері бойынша теориялық және практикалық білімнің төмен деңгейіне де ие емес, сабақтарға жиі қатыспайтын және уақытында семестрлік тапсырмаларды тапсырмайтын жағдайда қойылады.

Аралық бақылау оқытудың 7-ші және 14-ші апталарында жүргізіледі және бақылаудың келесі түрлерінен шыға отырып, ұйымдастырылады:

Бақылау түрі	% -тік құрамы	Оқытудың академиялық кезеңі, апта															Барлығы, %
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Сабаққа қатысушылық	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	15
Дәріс конспектілері	1	*	*	*		*		*				*			*		7
Тестілі сұрау	2			*		*		*		*		*	*		*		14
Практ. жұмыстарды орындау	2							*							*		4
Барлығы аттестация бойынша								30							30		60
КЖ																	40
Барлығы																	100

### Саясаты және процедуралары

«Бетон және керамика материалдары кәсіпорындарын жобалау» пәнін зерделеу кезінде ережелерді сақтауды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпеу.
2. Сабақты орынды себепсіз босатпау, ауырған жағдайда – анықтаманы, басқа жағдайларда түсіндірме хатты ұсынуды сұраймын.
3. Оқу процесіне белсене қатысу.
4. Курстастармен және оқытушылармен шыдамды, ашық, қалтқысыз және тілектес болу.

### Пәннің оқу-әдістемелік қамтамасыз етілгендігі

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттердің атауы	Баспасы, шыққан жылы	Даналар саны	
			кітап ханада	кафе драда
Негізгі әдебиеттер				
Баженов Ю.М., Алимов Л.А. и др.	Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий	М.: Издательство АСВ, 2005	-	1
Богданов В.С. Булгаков С.Б.	Технологические комплексы и механическое оборудование предприятий строительной индустрии	СПб.: Проспект Науки, 2010	1	1
Головкин Г.С.	Проектирование технологических процессов изготовления изделий из полимерных материалов	М.: Колосс, 2007	1	1
Степанов И.С.	Экономика строительства	М.: Юрайт 2006		1
Шляхтина Т.Ф.	Проектирование предприятий	Братск: БрГТУ, 2004		1

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттердің атауы	Баспасы, шыққан жылы	Даналар саны	
			кітап ханада	кафе драда
	по производству строительных материалов и изделий			
<b>Қосымша әдебиеттер</b>				
Баженов Ю.М.	Способы определения состава бетона различных видов:	М.: Стройиздат, 1975.-325с.	5	1
Баженов Ю.М.	Технология бетона: Учебное пособие для вузов.	М: Высшая школа, 987-455 с.	70	2
Балицкий В.С.	Организация производства растворяемых и бетонных смесей.	Киев, Будивельник, 1980.217 с.	25	-
Иванов И.А.	Технология легких бетонов на искусственных пористых заполнителях.	М.: Стройиздат, 1974. - 287 с.	40	1
Конопленко А.И.	Технология бетонов: Расчеты и задачи	Киев: Высшая школа, 1975.	15	1
Орловский Б.Я., Казаков С.В.	Типология в проектировании промышленных предприятий.	М., 1990. - 137 с.	30	2
СниП РК А.2.2.1.96.	Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.	Алматы, 1996.	-	1

## 2 Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
Практикалық сабақ №1	Өндірістің стандартты технологиясының схемасы.	[4,6,7,9,10,12]	1,2 апта	ағымды	3 апта
Практикалық сабақ №2	Өндірістің кассеталы әдісі.	[4,6,7,9,10,12]	4 апта	ағымды	5 апта
Тест түрінде тексеру	Теориялық және практикалық дағдыларын бекіту	[4,6,7,9,10,12] конспекты	5 апта	аралық	5 апта
Практикалық сабақ №3	Темірбетон өндірісінің агрегатты-ағымды схемасы.	[4,6,7,9,10,12]	6 апта	ағымды	6,7 апта
Практикалық сабақ № 4	Темірбетон бұйымын дайындаудың конвейерлік әдісі	[4,6,7,9,10,12]	8 апта	ағымды	9 апта
Жазбаша тексеру	Теориялық және практикалық дағдыларын бекіту	[4,6,7,9,10,12] конспекты	10 апта	аралық	10 апта
Практикалық сабақ № 5	Бетон араластырғыш қондырғыларын есебі.	[4,6,7,9,10,12]	11 апта	ағымды	11 апта
Практикалық сабақ № 6	Қор шамасының есебі және материал қоймаларының түрлерін тандау.	[4,6,7,9,10,12]	12 апта	ағымды	12 апта

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты мен мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер	Орындау ұзақтығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
Практикалық сабақ № 7	Дайын өнім қоймасын есептеу және жобалау.	[1-3, 4, 6, 16]	13 апта	ағымды	14 апта
Жазбаша тексеру	Теориялық және практикалық дағдыларын бекіту	[1,2,3,4,6] конспектілер	15 апта	аралық	15 апта
КЖ	Теория және практика.	[1,2,3,4,6] өткен тақырыптар бойынша конспектілер	15 апта.\	Қорытынды	15 апта

### Өзін өзі бақылау сұрақтары

1. Құрылыстың материалды техникалық базасының дамуы мен орналасуының схемасы.
2. Жаңа, қалпына келтірілген және тахникалық жабдықталудың құрылысның дұрыстығының бекітілуі
3. Мекеменің қуатының бекітілуі және орналасуы.
4. Жобаланатын кәсіпорнынға жер учаскесінің бөлінуі.
5. Қала аумағында құрылыс алаңының орналасуы.
6. Кәсіпорын жобалауға тапсырма құрасыру оны мақұлдау және бекіту.
7. Кәсіпорын жобалаудың құқықтық және нормативтік жақтары.
8. Ұйымдастырудың жобалау мен конструкторлық мамандылығы мен құрылысы және құрамы.
9. Кәсіпорын жобалаудың құқықтық және нормативтік жақтары.
10. Ұйымдастырудың жобалау мен конструкторлық мамандылығы мен құрылысы және құрамы.
11. Жобалау мекемесінің бас инженерінің функционалды міндеті.
12. Жобалау мекемесінің директорының функционалды міндеті.
13. ГИП-тің функционалды міндеттері
14. Технологиялық бөлімінің функционалды міндеті.
15. Техникалық бөлімінің функционалды міндеті.
16. Жоспарлау-өндіріс бөлімінің функционалды міндеті.
17. Жобалаудың кезеңділігі
18. Құрама темір бетон зауыттың жобасын өндіру реті.
19. Түсіндірме хаттың жалпы мазмұны. Жұмыс жобасы. Жобалау-сметтік ұйымдасуды өндіріп шығару.
20. Бас жобалаушының міндеті. Жобаға тапсырыс берушінің міндеті. Жобаны бекіту.
21. Өнімділікті өзектендіру үшін техникалық көмек көрсету.
22. Жобалау шешімдерін тектілеу және стандартизациялау, текті жобаны қолдану.

31.03.2004 ж. берілген № 50 мем. баспа лиц.  
Басуға қол қойылды \_\_\_\_\_ Пішімі 60 x 90/16  
Есептік баспа табағы \_\_\_\_\_ ш.б.п. Таралымы \_\_\_\_\_ дана \_\_\_\_\_  
Тапсырыс \_\_\_\_\_ Бағасы келісімді \_\_\_\_\_

---

Қарағанды мемлекеттік техникалық университетінің баспасы,  
100027, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56