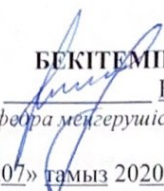




**БЕКІТЕМІН**  
 Козюкова Н.В.  
*кафедра меңгерушісінің қолы (аты әсені)*  
«07» тамыз 2020 ж.

**СИЛЛАБУС**  
**SIV4801 - Байланыстырғыш материалдардың технологиясы**

*(Пән коды мен атауы)*

3 кредит

2020-2021 оқу жылының 5 семестрі

*(күз) оқу жылы*

**Алматы 2020**

**Т.К. Басенова ат. Сәулет және құрылыс институты**

**Құрылыс және құрылыс материалдар кафедрасы**

**1 Оқытушы туралы ақпарат:**

*Ақмалайұлы Кенжебек, профессор*

*(Оқытушының тегі, аты-жөні, лауазымы)*

Оқу форматы - 100% онлайн.

*(қажеттісін қалдырыңыз)*

Кіру: [Microsoft Teams](#)

кеңсе: 104

*(кабинет)*

whatsapp +7(701)759-8154

Офис-сағаты: 09:00 – 17:00

[FB](#), [VK](#), [Telegram](#), [Instagram](#)

e-mail: k.[akmalaiuly@satbayev.university](mailto:akmalaiuly@satbayev.university)

**Курсқа қойылатын талаптар:**

- Десктоп немесе лаптоп типті компьютердің болуы, басқа да гаджеттерді бір уақытта қолдану ұсынылады, бірақ міндетті емес.
- Жылдамдығы кемінде 0,5 Мбит/сек. болатын интернет-арнаның болуы.
- Microsoft 365 платформасында оқытушының өз суреті қойылған жеке аккаунты және корпоративтік поштасы болуы.
- Сабақ кестесіне сәйкес сабаққа қатысу міндетті.

**2 Курстың сипаттамасы:**

2.1 Курс 5B073000 – «Құрылыс материалдарын, бұйымдарын және конструкцияларын өндіру» мамандықтарының БББ-ның студенттеріне арналған

Курс шеңберінде студент байланыстырғыш материалдарын дайындаудың принципін жалпы елестете алу, кәсіби қызметте білім алып, қабілетті болу үшін материалдардың ішкі құрылымын, оның құрылыс техникалық қасиеттерін, құрылыста тиімді яғни функциональдық қасиеттері бойынша қолдануда оқу болып табылады. Пәнді оқытудағы негізгі мәселесі құрылыс материалдарын өндіру саласында жұмыс істейтін мамандарды дайындау тәжірибесін қолдануды **игереді.**

2.2 Курстың қорытынды кезеңі емтихан болып табылады.

Курсты аяқтағаннан кейін студент өтілген тақырыптарға талдау жасап және жобалау қабілеттерін көрсетуі қажет, сонымен қатар шығындарды есептей алуы керек.

2.3 Студент: Байланыстырғыш материалдарын алудың технологиялық принциптерін, оларды қолдануды; байланыстырғыш материалдарының номенклатурасын және олардың қасиеттерін; ұзаққа төзімді экологиялық таза, үнемді және шынайы болуға қойылатын шарттарды; байланыстырғыш материалын қолдану өндірісінің даму тенденциялары **білуі керек.**

2.4 Студент курсты аяқтағаннан кейін: Байланыстырғыш материалдарды қалай пайдалану жолдарын және басқа да құрылыс саласындағы жұмыстарды жүргізу кезінде жобалық шешімдерде және ұсыныс жасауды бақылауда материал мен бұйымдарды таңдауд негізін **білуі керек.**

**3 Күнтізбе тақырыптық жоспары:**

Апта	Дәрістің атауы	Тәжірибелік жұмыстың атауы	Әдібеттерге сілтеме	Тапсырма	Тапсыру уақыты
------	----------------	----------------------------	---------------------	----------	----------------

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Апта	Дәрістің атауы	Тәжірибелік жұмыстың атауы	Әдібеттерге сілтеме	Тапсырма	Тапсыру уақыты
1	Минерал байланыстырғыш материалдар жөнінде жалпы мағұлмат. Топтастыру және атаулықтары.	Байланыстырғыш материалдардың мөлшерін есептеу негіздері.	Негізгі 1 Қосымша 3	Байланыстырғыш материалдар дегеніміз не	24.08-30.08.2020
2	Ауада қатаятын байланыстырғыш материалдар. Гипс байланыстырғыш материалдары.	Мөлшері белгілі гипс тасынан алынатын жартылай сулы гипстың мөлшерін анықтау.	Негізгі 1 Қосымша 1	Құрылыс гипс байланыстырғыш материалдары	31.08-06.09.2020
3	$\alpha$ және $\beta$ түрлі гипс байланыстырғышының қасиеті мен қолданылуы	Құрмында қосындылары бар әк тасынан алынатын сөнбеген әктің мөлшерін анықтау	Негізгі 2 Қосымша 3	Құрылыс әгінің түрлері	07.09-13.09.2020
4	Ауада қатаятын құрылыс әгі. Жалпы мағұлмат.	Мөлшері белгілі әк тастан алынатын сөнбеген және гидратталған әктің мөлшерін есептеу.	Негізгі 2 Қосымша 2	Әктің қатаю түрлері	14.09-20.09.2020
5	Сөндірілмеген әк. Гидрат әгі және әк илемі.	Магнезиалды байланыстырғыштың шикізат шихтасын есептеу	Негізгі 1 Қосымша 2	Каустикалық магнезит және доломит.	21.09-27.09.2020
6	Ұнтақталған сөндірілмеген әк	Әк-пуццоланды байланыстырғыштың шикізат шихтасын есептеу	Негізгі 3 Қосымша 3	Гидравликалық байланыстырғыштар.	28.09-04.10.2020
7	Әктің қасиеті мен қолданылатын жерлері.	Әк-активті қоспа байланыстырғыштың шикізат шихтасын есептеу	Негізгі 3 Қосымша 2	Портландцементті ылғал тәсілмен алу.	05.10-11.10.2020
8	<b>1-аралық (Midterm) аттестация</b>			Мультиварианттық тест	12.10-18.10.2020
9	Магнезиал байланыстырғыш материалы.	Берілген белгілі қанығу коэффициенті $K_K$ бар портландцементтің шикізат құрамын есептеу.	Негізгі 2 Қосымша 3	Портландцементті құрғақ тәсілмен алу	19.10-25.10.2020
10	Гидравликалық байланыстырғыш	Портландцементтің негізгі, силикат	Негізгі 1 Қосымша 3	Портландцементтің түрлері	26.10-01.11.2020

Апта	Дәрістің атауы	Тәжірибелік жұмыстың атауы	Әдібеттерге сілтеме	Тапсырма	Тапсыру уақыты
	материалы. Гидравликалық әк және романцемент.	және глиноземды модульдерін анықтау.			020
11	Портландцемент. Құрамы және топтары	Гидрофобты және пуццолан портландцементінің шикізат құрамын есептеу	Негізгі 3 Қосымша 1	Пуццоланды цементтің түрлері	02.11-08.11.2 020
12	Портландцементтің технологиясы.	Глиноземды цементінің шикізат шихтасын есептеу және қасиеттерін анықтау.	Негізгі 3 Қосымша 3	Глиноземды цементінің ерекшелігі	09.11-15.11.2 020
13	Портландцемент клинкерін күйдіру.	Битум пастасын ж/е мастиканы жасау үшін қажетті шикізат мөлшерін есептеу	Негізгі 2 Қосымша 3	Битумның маркалары	16.11-22.11.2 020
14	Портландцементтің қатаюы және құрамы	Пластмасса үлгілердің созу кезіндегі серпінділік модулін анықтау	Негізгі 3 Қосымша 3	Полтмеризациялау процесі	23.11-29.11.2 020
15	<b>2-соңғы (Endterm) аттестация</b>			Мультиварианттық тест	30.11-06.12.2 020
	<b>Соңғы емтихан</b>			Билеттер	Кесте бойынша

#### 4 Әдебиет:

Негізгі әдебиеттер	Қосымша әдебиеттер
1. Ақмалаев К.А. Бейорганикалық байланыстырғыш материалдар. - ҚазҰТУ Алматы, 2013.- 143 б.	1. Строительное материаловедение.- учеб. пособие для бакалавров / И.А. Рыбьев. - 4-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 701 с.
2. Ақмалаев К.А., Садуақасов М.С. Табиғи және жасанды тас материалдар.-ҚазҰТУ Алматы, 2010.- 279 б.	2. Ақмалаев Кенжебек Ақмалаевич. Лабораторное определение свойств бетона : учеб. пособие / К.А. Ақмалаев; Каз. нац. техн. ун-т им. К. И. Сатпаева. - Алматы : КазНТУ, 2015. - 129 с.
3. Гипсовые материалы и изделия (производство и применение). Справочник. Под общей ред. А.В. Ферронской.- М.: Издательство АСВ, 2004.- 488 с.	3. Ақмалаев К.А. Гипсті-цементті пуццолан байланыстырғышы. ҚазҰТУ Алматы, 2014.- 179 б.
4. Белов В.В., Петропавловская В.Б., Шлапаков Ю.А. Лабораторные определения свойств строительных материалов.- М.: АСВ, 2011. - 176 с.	4. Ақмалаев К.А. Бетонтану негіздері. ҚазҰТУ Алматы, 2012.- 241 б.

\* Әдебиеттер кітапхананың электрондық ресурстарында қолжетімді

~ Әдебиеттер оқытушының оқу порталында қолжетімді.

**5 Құзыреттілік шеңбері**

Оқыту дескрипторлары	Құзыреттілік				
	Ғылыми-жаратылыстану және теориялық-дүние танымдық	Әлеуметтік-жеке және азаматтық	Жалпы инженерлік, кәсіби	Мәдениет аралық және коммуникативтік	Арнайы мамандандырылған
Білім және түсінік	30	10	30	10	30
Білім мен түсінікті қолдану	20	10	30	10	30
Пікір білдіру және әрекеттерді талдау	15	15	30	10	30
Коммуникативтік және шығармашыл қабілеттер	10	20	30	10	30
Өздігінен білім алу және цифрлық дағдылар	20	10	30	10	30

**6 Қажетті жұмыстарды тапсыру кестесі**

№ р/с	Бақылау түрі	Аптаның макс. баллы	Апта															Макс балл қорытындысы
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Дәрістерді талқылаудағы белсенділік	10	24.08	31.08	07.09	14.09	21.09	28.09	05.10	12.10	19.10	26.10	02.11	09.11	16.11	23.11	30.11	10
2	Тапсырмаларды орындау (СОӨЖ)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4	Тәжірибелік тапсырмаларды орындау	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
6	1-ші аралық бақылау(Midterm)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	30
8	Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
9	2-ші қорытынды	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	30

бақылау (Endterm)																		
Қорытынды емтихан*	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	40
Барлығы	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100

\* Қорытынды емтихан әр түрлі деңгейдегі төрт тапсырмадан, яғни 25 балдық үш карапайым және 15 балдық бір күрделі тапсырмадан тұрады.

### 7 Бағалау рейтингі және критерийлер бойынша бағалаудың мүмкін болатын соңғы нұсқалары

Әріптік бағалау	GPA	балдар	Критерийлері
A	4	95-100	Оқытылатын курс көлемінен асатын білімнің ең жоғарғы стандарттарын көрсетеді
A-	3,67	90-94	Білімнің ең жоғары стандарттарына сәйкес келеді
B+	3,33	85-89	Өте жақсы және білімнің жоғары стандарттарына сәйкес келеді
B	3	80-84	Жақсы және білімнің жоғары стандарттарына сәйкес келеді
B-	2,67	75-79	Жоғары стандарттарға жақын жеткілікті білім
C+	2,33	70-74	Жалпы стандарттарға сәйкес келетін жеткілікті білім
C	2	65-69	Жалпы білім стандарттарының көбіне сәйкес келеді және қанағаттандырушылық білім
C-	1,67	60-64	Қанағаттандырушылық, бірақ кейбір білім бойынша стандарттарға сәйкес келмейді
D+	1,33	55-59	Минималды қанағаттандырады, бірақ кең ауқымды білім стандарттарына сәйкес келмейді
D	1	50-54	Стандарттарға сәйкес келуі күмәнді минималды қанағаттандырушылық өту балы
FX	0,5	25-49	Уақытша бағалау: қанағаттанарлықсыз төменгі көрсеткіш, емтиханды қайта тапсыруды қажет етеді
F	0	0-49	Пәнді игеруге тырыспады. Студент емтиханнан айла арқылы баға алмақ болған кезде де қойылады
I	0	0	Уақытша бағалау: Курстың көп бөлігін сәтті аяқтап, нақты жағдайларға байланысты қорытынды бақылау іс-шараларын тапсыра алмауы
W	0	0	Студенттің пәннен өз еркімен бас тартуы және оны 6-шы оқу аптасына дейін игермеуі
AW	0	0	Студент академиялық тәртіп пен ережелерді жүйелі түрде бұзғаны үшін оқытушы оны пәннен алып тастауы

### 8 Бағалау критерийлері

Тесттен басқа әр жұмыс 4 критерий бойынша бағаланады:

- ұқыптылық пен дәлдік (A)– 30% (жұмыс қаншалықты ұқыпты және дәл есептелген)
- шығармашылық және креативтілік (T) - 30% (жұмыс қалай және қандай үлгіде ұсынылған)
- толықтығы мен жетілуі (H) - 40% (жұмыс қаншалықты терең, қисынды және құрылымдық түрде шешілді)
- ерекшелік (O)– арнайы 1.0;0.5 немесе 0 коэффициенті қолданылады.

Критерилері	Өте	Жақсы	Қанағаттанарлық	Қанағаттанарлықсыз
-------------	-----	-------	-----------------	--------------------

	<b>жақсы (0.9-1.0)</b>	<b>(0.7-0.9)</b>	<b>0.4-0.7)</b>	<b>(0-0.4)</b>
Ұқыптылық пен дәлдік	30	20	10	<10
Шығармашылық және креативтік	30	20	10	<10
Толықтығы мен жетілуі	40	30	20	10
Ерекшелігі	1,0	0,5		0

Жалпы балл формула бойынша есептеледі:

$$Баға = (A + T + 3) \times O$$

### Тапсырма түрлері бойынша білімді максималды бағалау

Тестілер мен белсенділік	10
Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	10
Тәжірибелік жұмыс және бонус	10
Зертханалық жұмыс	10
1-ші аралық бақылау (Midterm)	10
Курстық жоба	
2-ші қорытынды бақылау (Endterm)	10
Қорытынды емтихан	<b>40</b>
<b>Барлығы</b>	<b>100</b>

### 8 Жұмысты кеш тапсыру саясаты:

Студент дәрістер мен практикалық сабақтарға дайындалып келуі керек. Барлық жұмыс түрлерін (практикалық және өзіндік) толық орындау және уақытында қорғау талап етіледі. Студент сабақтан кешікпеуі және қалмауы қажет, жауапты және ұқыпты болуы керек. Уақытылы тапсырылмаған жұмыс үшін максималды балды 10% төмендету көзделген. Егер Сіз белгілі себептермен аралық бақылауды өткізіп жіберуге мәжбүр болсаңыз, онда Сіз бұл туралы оқытушыға алдын ала ескертіп, ертерек тапсыру мүмкіндігін алсаңыз болады. Емтиханды себепсіз жіберіп алу Сіздің оны қайта тапсыру құқығыңыздан айырады. Егер сіз емтиханды дәлелді себептермен жіберіп алсаңыз, қайта тапсыруға арнайы рұқсат беріліп, емтиханның күні, уақыты мен орны белгіленеді.

### 9 Сабаққа қатысу саясаты:

Студент сабақтан кешікпеуі және қалмауы, жауапты және ұқыпты болуы қажет. Студент дәрістер мен практикалық сабақтарға дайын болып келуі керек. Практикалық жұмыстың есептеулерін уақытында тапсыруы, жұмыстың барлық түрлерін (практикалық және өзіндік) толық орындау талап етіледі.

### 10 Академиялық тәртіп және этика саясаты:

Басқа адамдардың пікірін құрметтеңіз, төзімді болыңыз. Қарсы пікіріңізді дұрыс қалыпта білдіріңіз. Плагиатқа және адал емес жұмыстың басқа түрлеріне жол берілмейді. Басқа студенттер үшін емтихан тапсыруға, өзгеден көшіруге, айла қолдануға жол берілмейді. Курстың кез-келген ақпаратын бұрмалап отырған студент «F» қорытынды бағасын алады. Дәріс және практикалық сабақтардағы *белсенділік* сіздің қорытынды балл / баға алуыңызға тікелей байланысты. Көптеген теориялық сұрақтар дәріс материалдарына қосылып, тек дәріс сабақтарында оқылады. Сондықтан сабақты жіберіп алу сіздің үлгеріміңізге және сіздің соңғы бағаңызға әсер етуі мүмкін. Сабақ аяқталғанға дейін қандай да бір себептермен *екі рет* кету немесе кешігу *бір жіберілген сабақ* ретінде есептеледі. Алайда, тек сабаққа қатысу ұпайдың жоғарылауын білдірмейді. Сіздің сабақта үнемі белсенді болуыңыз қажет. Курстың міндетті талабы - әр сабаққа дайын болу.

Оқулықтың көрсетілген бөлімдерін және қосымша материалдарды практикалық жаттығуларға дайындық кезінде ғана емес, сонымен бірге тиісті дәріске қатыспас бұрын да қарап шығу керек. Мұндай дайындық Сіздің жаңа материалды қабылдауыңызды жеңілдетеді және университет қабырғасында білімді белсенді түрде алуға ықпал етеді. Пәнді оқыту шеңберінде кез-келген нысандағы сыбайлас жемқорлық көріністеріне жол берілмейді. Мұндай іс-шараларды ұйымдастырушы (мұғалім, студенттер немесе олардың атынан үшінші тұлғалар) Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзғаны үшін толық жауапкершілікке тартылады.

**Көмек:** Өздік жұмыстарды орындау, оларды тапсыру және қорғау бойынша кеңестер, сондай-ақ өтілген материал туралы және оқылатын курс туралы барлық туындаған сұрақтар туралы қосымша ақпарат алу үшін оқытушымен жұмыс уақытында немесе тәулік бойы электронды байланыс құралдары арқылы байланыса аласыз.

#### **Қашықтықтан оқыту барысында:**

Сабақ кестесіне сәйкес міндетті түрде қашықтықтан сабаққа қатысу бұл сабаққа дайындығын анықтайды. Қашықтықтан сабаққа қатыспаған жағдайда студент оқытушыға тәулік ішінде хабарлауға және сабақты өздігінен үйрену жоспарын түсіндіруге міндетті.

- қашықтықтан оқытудың алдында ұсынылған материалдарды міндетті түрде оқу
- тапсырмаларды уақытында тапсыру. Кеш тапсырғаны үшін -10% айыппұлдар қарастырылған
- 20% қашықтықтан оқыту сабақтарына қатыспау - «F (Fail)» бағасына тең
- тапсырманы орындау кезінде плагиат пен алдауға жол берілмейді
- электронды гаджеттерді сабақта қолдану рұқсат етілгенімен, емтихан кезінде пайдалануға жол берілмейді.
- пәнді оқыту шеңберінде кез-келген нысандағы сыбайлас жемқорлық көріністеріне жол берілмейді. Мұндай іс-шараларды ұйымдастырушы (мұғалім, студенттер немесе олардың атынан үшінші тұлғалар) Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзғаны үшін толық жауапкершілікке тартылады.

2020 ж. «07» тамыз №1 (кафедра атауы) кафедра отырысының хаттамасымен бекітілді.

Құрастырушы: профессор Ақмалайұлы К.  
(лауазымы) (Тегі, аты-жөні)





ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Осы курстың жоғарыда көрсетілген критерийлері мен ережелеріне қол қоя отырып,  
келісемін «Байланыстырғыш материалдар технологиясы» пәні бойынша

	Студенттің тегі, аты-жөні	e-mail	Қолы	Мерзімі
1	Алпысбаева Назерке			
2	Батырбек Дана			
3	Жаркимбаева Сабина			
4	Жумабек Динара			
5	Зейнелхан Айзере			
6	Қуаныш Нұрғали			
7	Кадырова Айжамал			
8	Маратов Мұрат			
9	Онгаров Нұрдаулет			
10	Рыскулбекова Маржан			
11	Урумбаева Ақкүміс			
12	Бауыржанқызы Ақмарал			
13	Файзрахманов Әлүшер			

Оқытушы



Ақмалайұлы К.